



CARLA MILBRADT

ARTE-EDUCAÇÃO E COMPUTADOR: TENDÊNCIAS E DESAFIOS

CANOAS, 2020

CARLA MILBRADT

ARTE-EDUCAÇÃO E COMPUTADOR: TENDÊNCIAS E DESAFIOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade La Salle – UNILASALLE, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Educação, sob orientação da Profa. Dra. Elaine Conte.

Orientação: Dra. Elaine Conte

CANOAS, 2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M638a Milbradt, Carla.

Arte - educação e computador [manuscrito]: tendências e desafios / Carla Milbradt – 2020.

137 f.; 30 cm.

Dissertação (mestrado em Educação) – Universidade La Salle, Canoas, 2020.
“Orientação: Prof^ª. Dra. Elaine Conte”.

1. Arte - educação. 2. Computador. 3. Escola. 4. Abordagens pedagógicas. I. Conte, Elaine. II. Título.

CDU: 37:6

CARLA MILBRADT

ARTE-EDUCAÇÃO E COMPUTADOR: TENDÊNCIAS E DESAFIOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade La Salle – UNILASALLE, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Educação, sob orientação da Profa. Dra. Elaine Conte.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Elaine Conte
Universidade La Salle (Orientadora)

Profa. Dra. Ana Luiza Ruschel Nunes
Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profa. Dra. Catia Piccolo Viero Devechi
Universidade de Brasília

Profa. Dra. Luciana Backes
Universidade La Salle

CANOAS, 2020

AGRADECIMENTOS

Sempre gostei de ler, nas dissertações e teses, os agradecimentos e ficava imaginando as diversas histórias de vida a partir dessa pequena narrativa. Inclusive, esta dissertação foi um momento muito propício para, nas análises das dissertações e teses, fazer a leitura também dos agradecimentos. E agora, com grande alegria e gratidão, chegou a minha vez, ao finalizar esta dissertação, de escrever os agradecimentos. Ao término deste processo evolutivo de realização pessoal e de entusiasmo profissional, que envolve a elaboração da dissertação de mestrado, seria injusto não agradecer às pessoas que foram importantes nessa caminhada. Nesta trajetória acadêmica, tensa, prazerosa e gratificante, agradecer é reconhecer que sem o encontro com os outros seria impossível realizar esta dissertação.

Agradeço a Deus, por sempre me iluminar com fé e sabedoria para continuar, reelaborar, reorganizar, reiniciar e permanecer com resiliência nas atividades em momentos turbulentos, sem nunca desistir da caminhada.

Agradeço a minha família, meu marido Frederico S. de Medeiros por estar sempre disposto a me ajudar, meus amados filhos Carlos Frederico Milbradt de Medeiros e Joaquim Milbradt de Medeiros, minha amiga e parceira Vanessa ao cuidar dos meus filhos quando precisei, meus pais Roseli N. Milbradt e Carlos W. Milbradt por sempre me apoiarem nos momentos mais difíceis, aos meus irmãos Viviane Milbradt Bastos e Rogério C. Milbradt, meus sogros, Sra. Vera S. de Medeiros e Sr. João Dinarte de Medeiros, que durante minha caminhada acadêmica sempre estiveram presentes, incentivando, colaborando no cuidado das crianças em situações de ausência ou distanciamento social para a produção desta dissertação.

Meus sinceros agradecimentos também:

À Universidade La Salle, pelos excelentes docentes e pesquisadores, por todas as oportunidades de aprendizagem e incentivo à pesquisa.

À professora Dra. Elaine Conte pelas orientações durante o desenvolvimento dessa pesquisa, por afeição, solidariedade intelectual e por ser minha inspiração à docência e pesquisadora comprometida com uma educação crítica e emancipatória.

Às professoras Dra. Luciana Backes, Dra. Catia Piccolo Viero Devechi, Dra. Ana Luiza Rusckel Nunes, pelas valiosas contribuições e recomendações feitas desde o exame de qualificação que auxiliaram no melhor desenvolvimento do trabalho. Obrigada pelo olhar atento e por aceitarem compor a banca examinadora. Os pareceres e interações ampliaram minha compreensão do sentido da experiência formativa nos novos contextos da arte-educação.

Aos grandes amigos e parceiros que conheci por meio do grupo de pesquisa NETE/CNPq, dentre eles: Adilson Cristiano Habowski, Natália de Borba Pugens, Kátia Quinteiro, Fabíola Kucibala, Míriam Benites Rios. Obrigada pela partilha de experiências. Levarei a amizade e as conexões da vida acadêmica para sempre.

Gostaria de agradecer imensamente a todos que participaram deste processo de forma direta ou indiretamente, manifesto a minha profunda gratidão.

RESUMO

Esta dissertação tem como tema a arte-educação, e busca compreender os desafios e as tendências desse campo na atualidade, no que diz respeito à sensibilização e articulação do computador para o ensino de artes. A pesquisa está vinculada à Linha Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação e ao Núcleo de Estudos sobre Tecnologias na Educação (NETE/CNPq), do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade La Salle. Partimos das seguintes problematizações: 1) Quais os sentidos e as contradições educacionais e sociais do computador nas experiências de arte-educação na escola? 2) Quais são as preocupações e convergências presentes nas dissertações e teses produzidas na esfera da arte-educação e computador? 3) Na prática pedagógica, o trabalho desenvolvido com o computador pode estimular o desenvolvimento de capacidades criativas (sensibilidade, expressão, autenticidade, imaginação, sentidos e percepção) dos sujeitos no cotidiano escolar? Em tempos de naturalização das tecnologias digitais na educação, como forma de promoção de aprendizagens, torna-se necessário compreender as relações da arte-educação com as abordagens práticas do uso do computador pelos professores de arte, tendo em vista os enfoques teórico-práticos na produção de conhecimentos no cotidiano escolar. Trata-se de uma pesquisa hermenêutica que propõe rastrear as produções referentes ao campo da arte-educação e computador, problematizando as tradições e instrumentos culturais e suas articulações nas escolas. Após um levantamento bibliográfico na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), para compreender as produções do campo, realizamos um estudo exploratório que levou em consideração as concepções de três professores que atuam em escolas e descrevem o horizonte da arte-educação nos cenários de uso do computador. Nessa direção, pretendemos contribuir para o debate em torno das inter-relações entre as produções mapeadas e as concepções dos professores de artes que atuam nas escolas, a fim de tratar a questão de forma triangular e integradora, para responder às inquietações projetadas. Nesse sentido, debatemos as tendências no campo da arte-educação em relação às contradições e aos desafios do uso do computador na escola. Por fim, realizamos uma tentativa de triangulação dos dados obtidos pelo referencial teórico e pela conjugação das respostas dos professores, com o intuito de dar visibilidade ao que acontece nas escolas em relação às experiências educativas. É assim que ressignificamos os espaços formativos da experiência estética e recuperamos os sentidos humanos e educacionais, para promover um olhar reflexivo sobre o horizonte sociocultural no qual nos debruçamos. Concluímos que o uso do computador para a criação artística e poética no cotidiano escolar pode contribuir para o aperfeiçoamento das abordagens pedagógicas com arte, considerando que os sujeitos têm uma bagagem tecnológica pelo acesso às redes e pelas imagens de *marketing digital*. O computador é uma construção cultural com potencial para a promoção da imaginação criadora e de novas sensibilidades no campo da arte-educação, causando a ruptura de modelos educativos meramente instrumentais, pelas próprias mudanças que engendra, em resposta ao mundo visual em transformação que valoriza a criatividade, as dimensões humanas, as diferenças e singularidades das formas de linguagem, expressão e interação com novos modos de aprender em abordagens e práticas dialógicas.

Palavras-chave: Arte-Educação. Computador. Escola. Abordagens Pedagógicas.

ABSTRACT

This dissertation has the theme of art education, and seeks to understand the challenges and trends in this field today, with regard to raising awareness and articulation of the computer for teaching arts. The research is linked to the Cultures, Languages and Technologies in Education Line and to the Center for Studies in Technologies in Education (NETE/CNPq), from the Postgraduate Program in Education, at La Salle University. We started from the following problematizations: 1) What are the educational and social meanings and contradictions of the computer in the art-education experiences at school? 2) What are the concerns and convergences present in the dissertations and theses produced in the sphere of art education and computer? 3) In the pedagogical practice, can the work developed with the computer stimulate the development of creative abilities (sensitivity, expression, authenticity, imagination, senses and perception) of the subjects in the school routine? In times of naturalization of digital technologies in education, as a way of promoting learning, it is necessary to understand the relationship between art and education with the practical approaches to the use of computers by art teachers, in view of the theoretical-practical approaches in production of knowledge in everyday school life. It is a hermeneutic research that proposes to track the productions referring to the field of art education and computer, problematizing the traditions and cultural instruments and their articulations in schools. After a bibliographic survey at the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), to understand the field productions, we carried out an exploratory study that took into account the conceptions of three teachers who work in schools and describe the horizon of art education in the scenarios computer usage. In this direction, we intend to contribute to the debate around the interrelationships between the mapped productions and the conceptions of art teachers who work in schools, in order to address the question in a triangular and integrative way, to answer the projected concerns. In this sense, we debate trends in the field of art education in relation to the contradictions and challenges of using computers at school. Finally, we attempted to triangulate the data obtained by the theoretical framework and by combining the responses of teachers, in order to give visibility to what happens in schools in relation to educational experiences. This is how we reframe the formative spaces of aesthetic experience and recover human and educational meanings, to promote a reflective look at the socio-cultural horizon in which we look. We conclude that the use of computers for artistic and poetic creation in school daily life can contribute to the improvement of pedagogical approaches with art, considering that the subjects have a technological background due to access to networks and digital marketing images. The computer is a cultural construction with the potential to promote creative imagination and new sensibilities in the field of art education, causing the rupture of merely instrumental educational models, due to the very changes it engenders, in response to the changing visual world that values the creativity, human dimensions, differences and singularities of forms of language, expression and interaction with new ways of learning in dialogical approaches and practices.

Keywords: Art-Education. Computer. School. Pedagogical Approaches.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO: PROVOCAÇÕES E CONTEXTUALIZAÇÃO.....	10
1. CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	22
1.1 Problema de pesquisa.....	22
1.2 Objetivos da pesquisa.....	22
1.3 Abordagem metodológica.....	23
2. ARTE-EDUCAÇÃO E SEUS DESDOBRAMENTOS PEDAGÓGICOS.....	29
3. DIÁLOGOS POSSÍVEIS ENTRE ARTE-EDUCAÇÃO-COMPUTADOR.....	54
3.1 A arte como atitude (re)criativa de autenticidade humana: o computador como um meio à compreensão estética?.....	69
4. TRABALHOS CORRELATOS.....	82
5. APRECIÇÕES E ANÁLISES DOS DADOS COLETADOS.....	87
REFLEXÕES FINAIS.....	112
REFERÊNCIAS.....	116
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	131
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO <i>ONLINE</i> PARA O/A PROFESSOR/A PARTICIPANTE DA PESQUISA.....	133
APÊNDICE C - TRABALHOS COLETADOS.....	134

INTRODUÇÃO: PROVOCAÇÕES E CONTEXTUALIZAÇÃO

O tema da arte-educação¹ no Brasil não é novo, e traz inúmeras inquietações e perturbações acerca da leitura de imagens na educação, provocadas recentemente pelos meios digitais na cultura escolar, mais especificamente com o uso do computador. Essa preocupação envolve também a formação de professores em Artes Visuais, seguidamente associada a oficinas de uma racionalidade instrumental ou processualidade técnica de artefatos tradicionais. No entanto, há pesquisas apontando que “o computador passa para além da função de uso como mera ferramenta no Ensino de Artes Visuais², apresenta-se com poéticas tecnológicas tímidas exigindo a categorização de ferramenta para a hiperrferramenta na criação via tecnologia” (NUNES; BORSOI, 2013, p. 343). É complexo imaginar todos os desdobramentos educacionais, as transformações que engendra, os significados e sentidos que a arte com o computador pode projetar nos processos de ensinar e de aprender nas escolas³. Abordar a questão da arte-educação na contemporaneidade, marcada pelo capitalismo estético, ornamental e decorativo, pela indústria das artes para regimes de padronização e comercialização dos modos de vida, torna-se um grande desafio e resistência às relações de poder, do dinheiro, da pressa, da produtividade e da autoexploração humana (LIPOVETSKY; SERROY, 2015).

Han (2019) faz severas críticas à nossa época justificada no caráter artificial da estética autorregenerativa, esvaziada de sentido, que faz desaparecer rapidamente qualquer risco, negatividade, aprofundamento, contradição educacional e cultural, distanciamento ou entrave à

¹ No Brasil, Ana Mae Barbosa apresenta a ideia de *arte como experiência*, a partir de Dewey, sendo a referência do movimento de arte-educação nos primórdios com Paulo Freire, ganhando destaque como movimento de preservação da identidade cultural. Desde 1980 é a responsável pela implantação no Brasil dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para as artes plásticas e pela abordagem Triangular – estuda a cultura do meio e, ao mesmo tempo, o código hegemônico e a estética do cotidiano, contemplando as perspectivas multiculturais. Já publicou doze livros sobre Arte e Arte-Educação, sendo os últimos Tópicos Utópicos (1998) e Arte-Educação: leitura no subsolo (1999). Sobre o assunto consultar: <http://portal.aprendiz.uol.com.br/2016/08/12/pioneira-da-arte-educacao-ana-mae-barbosa-reforca-todo-artista-tem-o-que-ensinar/> Acesso em: 14 ago. 2019.

² Vale destacar as trilhas vividas na luta pelo ensino de artes visuais, dança, música e teatro como obrigatório em suas especificidades de formação, o que nos remete a pensar a área de conhecimento Artes. Proposta pela Federação de Arte/Educadores do Brasil (FAEB) a mais de 10 anos em forma de Petição encaminhada ao Senado Federal e só conquistada em maio de 2016, quando é aprovada e sancionada pela Presidenta Dilma Rousseff com a Lei nº13.278, de maio de 2016. Trata-se de uma conquista legal dos professores de artes de todas as linguagens da área de artes do Brasil. Nesse contexto, vale frisar que perdemos uma das maiores conquistas, a de ser a arte uma área de conhecimento, de ser as artes visuais, dança, música e teatro obrigatórias na educação básica em suas especificidades de formação e atuação. Ainda, vemos no Ensino Médio a perda do ensino das artes, sendo realizado pelas políticas de governo, de acordo com o parecer da professora doutora Ana Luiza Ruschel Nunes (2019).

³ “No passado greco-romano, por exemplo, a escola (*scholé*) significava o lugar do ócio, encontro para fruir a conversação e conhecimentos. Inicialmente, evidenciava um sentido relativo à arte de ensinar e de aprender ligada à poesia, segundo a qual nada poderia existir na inteligência humana sem antes passar pelos sentidos (Aristóteles). Já na Idade Média, a aula era um local fechado onde o soberano se protegia e estava associado a procedimentos disciplinares e forma de produzir conhecimento. Esse sentido foi usado desde o início da modernidade para confinar as crianças e protegê-las dos males da sociedade”. (CONTE; HABOWSKI, 2019, p. 37).

comunicação acelerada pelo seu caráter adaptável, fruível, consumível e de ausência de resistência. Com a imediaticidade e o espelhamento da realidade, “não dá nada a interpretar, a decodificar ou a pensar. É uma arte para dar *like*”, reproduzir e consumir informações, sem confrontar-se ou dialogar com o outro (HAN, 2019, p. 09). Han (2019) aborda as questões do belo nos dias de hoje (como pseudopresença no mundo), passando pelos efeitos estéticos da sociedade atual corporificados na positividade dos *likes* e na negação ou extinção de seus contrários. Han (2019) dá visibilidade a uma mistura de linguagens e expressões que despertam nossos sentidos, sem recair em esquemas sedutores de idolatria da imagem, que substitui o belo da vida concreta pela paralisia, ilusão e fetiche do tempo (da repetição por fingir estar vivo), tecendo uma crítica social aos véus de fumaça que causam a atrofia da criatividade humana.

Há uma necessidade de fortalecer as “Inquietações e mudanças no ensino da arte” (BARBOSA, 2003), que demandam pesquisas para plantarmos a semente da arte-educação, gerando experiências estéticas. Na prática educativa, ainda que se tenha como esforço o uso do computador⁴, o problema é que a arte é tomada de forma equivocada no plano uniformizador, repetitivo e técnico de um exercício com recursos padronizados. Nesse aspecto, a arte recai na marginalidade e no sem sentido, seguidamente desarticulada de sua historicidade educativa, de forma apressada e receptiva, como receituário de técnicas artísticas de desenho e pintura, numa engrenagem educacional.

Juntamente com as problemáticas dessa dissertação, da clara percepção dos traços contraditórios e das tendências a respeito da temática, do lugar da arte-educação no contexto educacional, cultural e social que situamos essa pesquisa. A arte-educação é compreendida aqui, de acordo com a Proposta Triangular, de Ana Mae Barbosa (2009), como a capacidade de apropriação da arte não apenas como um instrumento para o desenvolvimento das crianças, mas, sobretudo, como um elemento de herança cultural. A Proposta Triangular⁵ é composta por três ações trabalhadas de forma integrada à educação em arte, que consiste na construção dos conhecimentos em artes com base na leitura de imagens (análise autocrítica, apreciação e

⁴ Para além da análise do que é um computador enquanto um dispositivo técnico controlado por um programa operacional, usado para processar dados por componentes eletrônicos, o computador é explorado nesse estudo como uma tela no campo da arte-educação, afinal, “se fôssemos minimamente justos com as crianças, deveriam ser alfabetizadas [nesse campo de interfaces gráficas das artes, da leitura de imagens via internet enquanto práticas educacionais e sociais de leitura e escrita de mundo] com computador, porque já agora, mas principalmente no futuro, precisarão deste tipo de linguagem impreterivelmente”. (DEMO, 2007, p. 558). Para aprofundar as questões sobre os usos do computador em práticas escolares por professores e estudantes, bem como em Programas Educacionais por Computador, consultar as dissertações de Boas (2014) e de Araujo (2018).

⁵ A Proposta Triangular “foi sistematizada por Ana Mae Barbosa entre os anos de 1987 e 1993 no contexto do Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo e experimentada nas escolas da Rede Municipal de ensino da Cidade de São Paulo quando Paulo Freire era Secretário de Educação do Município”, tendo como referência os pensadores John Dewey, Paulo Freire e Elliot Eisner (BARBOSA; COUTINHO, 2013, p. 104).

decodificação visual), no fazer artístico (pela criação e produção de obras) e na (re)contextualização⁶ história da arte e informações de forma interdisciplinar). Segundo Barbosa (2011, p. 52), o conhecimento em arte acontece quando se aprende a “relacionar produção artística com apreciação estética e informação histórica” e se compreende a arte enquanto expressão e cultura, propondo uma aprendizagem dialógica, construtivista e multicultural.

Barbosa e Coutinho (2013, p. 104) ressaltam que “sua gênese vem de uma longa história de apropriações, experimentações e revisões, em sintonia com as mudanças no contexto cultural da pós-modernidade e com o Movimento de Arte Educação que se fortalecia no Brasil desde a década de 1980”. Inicialmente, tal proposta foi nomeada de Metodologia Triangular, mas foi revisitada configurando-se “muito mais como uma abordagem que propõe uma profunda revisão dos problemas do ensino e da aprendizagem das artes, do que propriamente como uma metodologia de aula”. (BARBOSA; COUTINHO, 2013, p. 104). Ao comparar os conceitos de educação de Eisner e Freire, Barbosa (2005, p. 12) evidencia como este conceito se aproxima da compreensão de experiência de Dewey, em suas palavras:

Para ambos [Eisner e Freire], a educação é mediatizada pelo mundo em que se vive, formatada pela cultura, influenciada por linguagens, impactada por crenças, clarificada pela necessidade, afetada por valores e moderada pela individualidade. Trata-se de uma experiência com o mundo empírico, com a cultura e a sociedade personalizada pelo processo de gerar significados, pelas leituras pessoais autossensorizadas do mundo fenomênico e das *paisagens interiores*. É na valorização da experiência que os três filósofos e/ou epistemólogos se encontram. Se, para Dewey, experiência é conhecimento, para Freire é a consciência da experiência que podemos chamar conhecimento. Já Eisner destaca da experiência do mundo empírico sua dependência de nosso sistema sensorial biológico, que é a extensão de nosso sistema nervoso, ao qual Susanne Langer chama de *órgão da mente*.

A arte-educação surge como forma de estimular a imaginação, a (re)criação, a autorreflexão e os espaços de fazer experiências artísticas em interligação com o imaginário social, que nos provoca novas inspirações, ações e mudanças. Ana Mae Barbosa (2003) discorda de qualquer disciplinarização ou forma de ensinar embutida em metodologias sistematizadas de como se ensina e se aprende arte, uma vez que em artes, as mudanças acerca de conceitos, valores e paradigmas são rápidas, o que exige do sujeito a capacidade de decodificar e (re)contextualizar a arte a partir de uma postura crítica e atualizada. Mas, como podemos incendiar a descoberta dos estudantes com metáforas e impulsioná-los sob o olhar científico de

⁶ “Contextualizar é estabelecer relações. Neste sentido, a contextualização no processo ensino-aprendizagem é a porta aberta para a interdisciplinaridade. A redução da contextualização à história é um viés modernista. É através da contextualização que se pode praticar uma educação em direção à multiculturalidade e à ecologia, valores curriculares que definem a pedagogia pós-moderna”. (BARBOSA, 1998, p. 38).

uma linguagem vigiada por ideias claras e distintas (supondo valores estabelecidos)? Segundo Ana Mae Barbosa (1991), uma das funções socioeducacionais da arte é preparar as possibilidades de pensar sobre os novos modos de percepção largamente introduzidos pelas tecnologias e pelos meios de comunicação de massa no mundo contemporâneo, abrindo um leque para seu conhecimento e expressão na vida dos sujeitos.

Compreendemos que com a revolução tecnológica e o advento do computador⁷, surgiram novas possibilidades de interação social, transformando os hábitos sociais e a relação com a natureza do sensível. No ambiente escolar não é diferente, levando em consideração que os educandos já vêm com um conhecimento tecnológico, mesmo que parcial, o educador pode fazer um uso potencializador e reconstrutivo, por meio do computador, para dar novos enfoques e diversificando as experiências e práticas pedagógicas no contexto das artes. Há também uma mudança na visão das artes em que ela se torna mais interativa podendo o educando entrar em contato com novas formas de produzir arte. Assim, dialogar sobre arte-educação e computador nos processos pedagógicos em que se destaca a imbricação de difícil dissociação, ao levar em consideração as esferas interdisciplinares destes campos, abre possibilidades para explorar o expressivismo e espontaneísmo das crianças na escola, que são frequentemente tolhidas em sua livre-expressão pela racionalização da emoção. Com o computador, o trabalho do educador fica ainda mais desafiador e, paradoxalmente, fica cada vez mais difícil assegurar aos estudantes a ampla herança (multi)cultural da sociedade, para que exerçam a liberdade para construir suas identidades culturais, sem perder o encanto pela descoberta que as tecnologias (novas) despertam no cotidiano escolar (e/ou recaem na obsolescência).

Dessa perspectiva, discutimos a questão do uso do computador nos processos educacionais do fazer da arte, na tentativa de perceber a contribuição das artes no contexto formativo escolar e na dimensão sociocultural para a vida dos sujeitos em sociedade, fortemente influenciada por novas tecnologias. No contexto contemporâneo, o uso renovado do computador pode contribuir ou não para o processo de ensino e aprendizagem da arte, levando em conta que os educandos já vêm com uma bagagem de conhecimentos tecnológicos (experiência com as redes sociais, fazer e postar vídeos, pesquisas, etc.), influenciados pelo acesso às redes sociais ou mesmo por meio do bombardeio de imagens de *marketing* digital. As

⁷ Vale destacar que a emergência do diálogo educacional mediado pelo computador mostra que os próprios cientistas não conceberam o computador como uma máquina a serviço de políticas capitalistas (de associações muitas vezes simplificadoras e reificantes da identidade coletiva), ou para atender a questões de guerra, mas como uma ferramenta artística que se destinava ao uso de sujeitos, artistas e professores para o desenvolvimento da criatividade humana (PETRY, 2009).

imagens, além da pintura, desenho e escultura têm a forma digital muito presente. Desse modo, a transformação do ensino das artes vem a cada dia mais acelerada, cabendo ao educador estar em constante processo de (auto)crítica e atualização. Nesse sentido, questiona-se como ser educador de arte, lançando olhar para o processo de criação artística, aprofundando os debates sobre a arte-educação nesse mundo digital que utiliza como suporte o computador.

A arte se constitui em uma importante área de expressão do saber cultural, presente nas diferentes manifestações artísticas, como desenhos, pinturas, esculturas, além da música, dança, teatro e tantas outras representações sociais estimuladoras do desenvolvimento da sensibilidade humana, da percepção, da imaginação e da capacidade criadora de pensar, sentir e agir no mundo. Ferraz e Fusari (2009, p. 101) afirmam que desde os primórdios da humanidade existe estreita relação entre arte e sociedade, de modo que se constitui como,

uma das mais inquietantes e eloquentes produções do homem. Arte como técnica, lazer, derivativo existencial, processo intuitivo, genialidade, comunicação, expressão, são variantes do conhecimento arte que fazem parte de nosso universo conceitual, estreitamente ligado ao sentimento de humanidade.

Talvez seja o momento, como destaca Chauí (1996), de pensarmos na relação intrínseca entre a arte (do latim *ars*) e a técnica (do latim *technè*) que significa um conjunto de regras para orientar a ação humana. A partir do final do século XIX, a perspectiva da técnica passou por transformações tecnológicas, uma forma de conhecimento e não simples fabricação ou (re)produção de regras e receitas. Do mesmo modo, as artes também passaram a ser imaginadas menos como criação genial misteriosa e mais como expressão criadora, isto é, enquanto transfiguração do visível, do sonoro, do movimento, da linguagem, dos gestos e das metáforas criadas inclusive por meio de tecnologias. Tendo em vista que o saber humano é mediado pela linguagem, a experiência se realiza na constante ampliação comunicativa do conhecimento técnico-científico no mundo. Assim, a arte tem potencialidade em ampliar os horizontes de compreensão do passado, abrindo possibilidades para o futuro e colocando em reflexão e análise o presente, para novos potenciais inventivos.

Adorno (1995, p. 11) afirma que há a necessidade da crítica permanente aos efeitos do processo educacional pautado somente numa “estratégia de esclarecimento da consciência, sem levar em conta a forma social em que a educação se concretiza como apropriação de conhecimentos técnicos”. Percebemos que a arte é o refúgio da racionalidade crítica, diante da crescente instrumentalização e racionalização dos afetos e da imaginação criadora no mundo.

Assim, a arte-educação⁸ renasce como possibilidade de formação ética e estética de resistência, afinal de contas, a arte foge aos esquematismos prontos de uma verdade ou de um único olhar, pois confere sentidos às diferentes percepções, às distintas formas de linguagem e expressões vitais no ato de perceber, tocar, olhar, aventurar-se no desconhecido para perceber a realidade. A primeira manifestação da humanidade, que marca sua presença, linguagem e diferenças, são os modos de criar objetos e de representar as próprias vivências no mundo, seja pela expressão de ideias, sensações, comportamentos, técnicas e sentimentos.

Mas aquilo que caracteriza propriamente a consciência é o pensar em relação à realidade, ao conteúdo - a relação entre as formas e estruturas de pensamento do sujeito e aquilo que este não é. Este sentido mais profundo de consciência ou faculdade de pensar não é apenas o desenvolvimento lógico formal, mas ele corresponde literalmente à capacidade de fazer experiências. Eu diria que pensar é o mesmo que fazer experiências intelectuais. (ADORNO, 1995, p. 151).

Na *sociedade do cansaço*, com o desaparecimento do descanso, os sujeitos teriam perdido a sensibilidade e o tempo para *escutar a comunidade* (os outros), isto é, o “dom de escutar espreitado” que se radica na capacidade para a atenção profunda e contemplativa (HAN, 2017, p. 34). Nessa perspectiva, o próprio caminhar causa tédio, e a dança, o movimento são intolerados pela inquietação. Assim, somos impulsionados incessantemente a procurar um movimento *totalmente novo*, numa inquietação ativa, num andar acelerado. Contudo, toda e qualquer forma de arte demanda o recolhimento contemplativo e o repouso para manifestar uma ação expressiva que amplie a reflexão e o exercício da sensibilidade humana, o que muitas vezes, o excesso de estímulos e informações do mundo digital não favorece (HAN, 2017). Ao contrário, gera a fragmentação e o aniquilamento da memória, da concentração dos sujeitos em forma de prótese reflexiva da dimensão estético-expressivo da vida humana. Para Vasconcelos e Devechi (2018, p. 742),

Em tempos de crise da formação humana, a sensibilidade, as relações éticas dos indivíduos e das sociedades, o reconhecimento do outro e a busca de uma razão emancipada são colonizados pela instrumentalidade do saber, sendo ela fruto das imposições do esclarecimento em que a promessa de felicidade, progresso e liberdade não se cumpriu. Temos vivenciado um momento caótico e desigual, impregnado de barbáries, conflitos em detrimento da alteridade, das experiências estéticas, da formação crítica e da educação humanizada. O que parece importar é o preparo dos

⁸ Para os positivistas, a educação do caráter e da inteligência era o aspecto propedêutico do desenho. Posteriormente, para os liberalistas, a educação artística seria uma das bases mais sólidas para a educação popular. Rui Barbosa, combatendo os métodos verbalistas e orais, considerando-os um processo de asfixia das faculdades criadoras da inteligência humana, argumentava a favor da aprendizagem intuitiva através dos sentidos, destacando a importância do desenho para ensinar a beleza da natureza, como elementos expressivos constituintes da própria percepção humana e transcrição dos objetos (BARBOSA, 2006).

sujeitos para competir diante das exigências do mercado de trabalho somado a uma formação cultural reduzida à semiformação, entendida por Adorno (2010, p. 25) como “o espírito conquistado pelo fetiche da mercadoria”, isto é, uma distorção da cultura enquanto contribuição à formação dos indivíduos em e pelas ideias de consumo disseminadas pela indústria cultural.

No cenário tecnológico, a sociedade vive um estado permanente de submissão a falsas verdades e de tecnologias da reprodução humana no campo político, moral, ético e artístico, que atravessa as fronteiras do pensamento educacional e invade o ambiente socioeducacional, sem a preocupação de criar um processo de referências. Portanto, “trata-se de uma perspectiva de vida massificada em que as relações de dominação econômica e cultural têm tomado o espaço do cotidiano escolar, não sendo diferente no ensino de arte, que vem perdendo espaço nos currículos em favor de uma educação tecnicizada”. (VASCONCELOS; DEVECHI, 2018, p. 742). Muito se discute por um pensamento despido de submissão, subordinação, repetição e de conformismo do saber, para não esquecermos da condição humana de sujeitos artísticos e criadores de possibilidades inventivas nas relações com o mundo, mas sem oferecer, de fato, outros sentidos e valor à arte de educar. Então, a arte precisa se expandir como herança cultural e força sensível de linguagem para não sucumbir no tempo (perder o sentido) e passar a ser justificada na inquietante experiência expressiva, porque é humana, de *educar e conviver na cultura global* (SACRISTÁN, 2003).

Na prática pedagógica, a abordagem da arte-educação na disciplina de artes é circunscrita a atividades pontuais de desenhos, distração inútil ou ocupação despreziosa no final das aulas, com ações descontextualizadas em sua maioria, por meio de folhas com pinturas prontas para serem contornadas, sem a preocupação com o desenvolvimento humano, emocional e sociocultural, pois esta dimensão é tratada superficialmente. Dessa forma, é necessário explorar a criatividade do educando por meio da arte que é dialética e comunicativa, pois tem uma linguagem produtora de conhecimentos, valores, símbolos da cultura, formas de vida social das comunidades, ultrapassando as barreiras do ensino e respondendo ao mundo tecnológico e visual em transformação. É com base nessas contribuições que ressaltamos a necessidade de comunicação viabilizada por meio da arte, pois com ela o educador não trabalha apenas o que está no currículo escolar, mas contempla outras dimensões da arte, a saber: mimética (arte da imitação da natureza) pragmática (da instrumentalidade), expressiva (do sentir, da autoexpressão, autoestima e autoconfiança dos educandos, capaz de transformar conteúdos em criatividade) e formalista (conceitos de ordem formal, valores). (BARBOSA, 2003).

Se almejamos uma educação que torne possível a prática da cidadania, a questão

principal recai no pensar diferente e numa formação permanente dos sujeitos para o exercício da arte-educação na escola, que exige o senso crítico, cujo objeto artístico seja fonte de informação e transformação humana. Com esse olhar, a arte se torna uma aliada do educar, proporcionando aos educandos um conhecimento que amplia os horizontes reflexivos e a expressividade lúdica, quando existe um clima de iniciativa, em que o educando externaliza suas potencialidades, emoções, sensações, sentimentos e aflições, já que se constitui como um meio de expressão criativa. Por tudo isso, a arte extrapola as explicações de organização escolar e promove uma mudança nas ações dos educadores, não só diante do repertório dos seus objetos de conhecimento, mas também diante de outras produções humanas e do saber epistêmico que remete ao mundo prático.

Com este estudo, procuramos refletir sobre as possibilidades reconstitutivas do computador no cotidiano escolar, para a resolução de problemas e como condição para estimular e inspirar novas formas de criatividade e criação cooperativa em artes. Nesse sentido, lançamos a hipótese de que o computador seja um artefato com potencial para a promoção da criatividade na arte-educação, uma vez que causa a ruptura de modelos educativos pelas próprias inovações tecnológicas que engendra, levando a significativos impactos sociais, mudanças de comportamento em resposta ao mundo visual em transformação pelas produções culturais. Assim, com a popularização do computador temos identificado uma significativa contribuição para os potenciais criativos nas práticas pedagógicas, especialmente como forma de reconstruir as complexidades desta influência criativa na vida cotidiana dos educandos.

Estamos numa época estimulante e desafiadora para o ensino da cultura visual. A presente pesquisa teve como principal inspiração as aulas em que fui professora regente na disciplina de Artes em uma escola municipal de Porto Alegre/RS. Havia salas específicas de arte, salas de informática com *Data Show* disponível em sala, ou seja, toda infraestrutura adequada para acontecer uma aula com conteúdo apropriado para a disciplina de Arte. O problema identificado foi o descaso e a falta de uso da sala de informática com os computadores na escola municipal o que me causou indignação e perplexidade, dada aquela riqueza de materiais (no caso os computadores) desconectados com o nosso tempo. Por que o ensino da arte é oferecido em sua importância artística da educação estética somente para os estudantes de escolas elitizadas? Este problema provavelmente se estende a outras escolas, devido à falta de formação pedagógica e prática com os computadores ou por (in)explorar de forma superficial e formal os conteúdos abordados em sala de aula, sem a possibilidade de planejar e desenvolver o conhecimento com os estudantes através destes meios digitais. Aliás, a arte é a expressão de uma linguagem comunicacional na sociedade em que vivemos, pois há um sentido e modo de

conhecer, interpretar o mundo e até fazer ciência em todas as operações humanas.

Durante a prática pedagógica de estágio, um dos planos de aula incluía ações na sala de informática, o que foi de certa forma um pouco estranho aos educandos, pois não estavam acostumados com as aulas de artes e abordagens de conhecimento explorado por meio do computador. Ao serem apresentados e confrontados com o computador, os estudantes começaram imediatamente a jogar em *sites*, outros visualizaram vídeos de violência, escutaram músicas e acessaram as redes sociais, mas nada direcionado aos sentidos, significados do pensar e conteúdos de aprendizagem no campo da Arte. Desta forma, iniciei minha regência com a turma, no quadro da sala descrevi *sites* específicos de museus espalhados pelo mundo afora, onde exploraríamos obras de artistas, a história da arte e de um artista, períodos de cada obra dentro da história da arte e suas peculiaridades em cada obra explorada, sendo o computador o meio de acesso aos saberes. A cultura visual e a arte como formatividade, por meio do computador, pode desenvolver um fazer artístico e um pensar com sensibilidade e criticidade? Para Ferraz e Fusari (2009), o aspecto da arte como formatividade habita o aspecto realizativo, produtivo, executivo no contato com os instrumentos culturais (neste caso, o computador), mas também inventivo, porque enquanto praticamos algo estamos fazendo invenções no próprio modo de agir singular e reflexivo, que emerge no fazer da obra (na aprendizagem dialógica do obrar-se humano).

Os educandos tiveram certa resistência e dificuldade inicialmente devido ao fato de que alguns ainda não estavam alfabetizados (no terceiro ano do fundamental), mas, de modo geral, conseguiram acessar os *sites* e visualizar as obras, histórias e as atividades propostas, sendo estas exploradas conjuntamente, com certo entusiasmo. Pude perceber que aquele momento para eles estava sendo muito importante, compartilharam as suas expectativas, um auxiliava o outro quando não conseguiam identificar de qual artista eram as obras ou trocavam conhecimentos quando um sabia mais sobre o assunto que o outro. Foi uma aula dinâmica, participativa, com trocas de saberes e experiências da arte, porque consegui visualizar com eles a construção das diferenças e questionar alguns aspectos históricos e políticos. Naquela turma, um educando chegou a fazer um comentário que me marcou profundamente: “Professora, nunca havia entrado em um museu antes e nunca tinha visto tantas obras de artes na minha vida”. Ou seja, este trabalho explorado por meio do computador lhes trouxe o acesso ao conhecimento cultural, a obras de arte de museus nacionais e internacionais, que seria inacessível pela condição econômica dos educandos. O computador não foi um dificultador, neste caso, das aulas de artes como muito se fala, mas um facilitador que trouxe o acesso às obras, museus, história de vida dos artistas, em livros digitais e em diferentes perspectivas (3D) das obras e de

materiais apresentados. A facilidade com que o grupo trocava experiências e informações através do computador também chamou a minha atenção, numa espécie de interação participativa, que tornava a aula dinâmica e de grande valia para o ensino dos conteúdos da disciplina.

Trata-se com a facilidade de acesso ao computador na atualidade, de repensar as aulas de artes, suas relações internas através da conexão com as tradições. E o computador pode ser um meio de acesso aos conhecimentos da arte, das obras virtuais e literárias disponíveis em museus do mundo todo. Trabalhos de artes podem ser explorados através do computador de diversas formas e olhares, lembrando que estamos em uma era onde a tecnologia faz parte de nossas vidas, inclusive na arte, muitas vezes, de forma rápida, prática, dinâmica e inteligente. Cabe ao educador construir caminhos a partir da liberdade e não apenas da utilidade do computador, conduzindo os educandos a um ensino sensível e humanizado da arte baseado no conhecimento da sua disciplina. O computador pode ser inserido na vida dos educandos, nas escolas públicas em especial, porque estes estudantes são vitimizados pelas suas carências econômicas e sociais (muitos não têm computador e internet em sua residência), e só recebem estímulos artísticos e visuais, para além da tendência de fetichização da técnica presente no mercado como movimento compensatório, quando são explorados nas escolas com potencial inovador de percepção sensível da vida.

As aulas ministradas como professora regente da turma foram ricas em aprendizado, juntamente com aqueles educandos, porque a minha realidade é diferente daqueles educandos do ensino público. Em escolas do ensino fundamental que os meus filhos frequentam, por exemplo, o computador já faz parte da rotina de estudos e o acesso é contínuo e coordenado por professores com manifestações ricas e surpreendentes do ensino da arte. Já no ensino público, algumas escolas possuem salas de informática, mas são pouco exploradas. Desse modo, necessitamos trazer mais respeito às diferenças em relação às novas tecnologias em distintas classes sociais, tentando olhar para o computador sem excessivo encantamento, nem terror. Cabe notar que as mudanças sempre virão e com elas, nós professores, podemos alargar as nossas possibilidades expressivas e de aprender, se formos capazes de perceber os caminhos abertos para as novas formas de linguagem. As escolas que possuem salas de informática, multimídia e tecnologias precisam também estimular o conhecimento por meio destes artefatos, para que estes educandos futuramente não sigam à margem da sociedade, pois não será a falta de infraestrutura da escola, mas a falta de estímulos dos educadores que produzirá a inclusão na exclusão. Ao viver a experiência artística e estética como professora regente percebi que existem problemas de desvalorização profissional (condições salariais básicas) e falta de

conhecimento e estímulos nesse campo de atuação, além do desinteresse por parte de alguns educadores em explorar as diversas tecnologias disponíveis na escola, por falta de possibilidade para pensar sobre os sentidos produzidos nas mediações das tecnologias com os sujeitos no trabalho pedagógico cotidiano.

Isso tudo precisa ser repensado na escola para estimular os professores e estudantes, no sentido de desenvolver mais estudos e pesquisas para o avanço e atualização da cultura visual e digital nas escolas, aproximando e conectando as ações de ensino de forma ativa em projetos interdisciplinares, criando novas maneiras de conhecer e de relacionar-se com os conhecimentos das tecnologias digitais no contexto educacional. O ponto de partida para a mudança de comportamento inicia na escola e exige um trabalho conjunto neste processo, para assim os professores, escola e estudantes poderem quebrar as homogeneizações em favor da pluralidade, das diferenças, do reconhecimento das histórias individuais, estimulando a valorização e a inventividade de todos pela troca e revisão dos novos saberes culturais. Se isso ocorrer conseqüentemente refletirá na sociedade que mudará para melhor, é um ciclo que promovido renderá frutos para enfrentar as dificuldades que o mundo profissional oferece.

Para criar novas narrativas e experiências no campo da arte-educação que tenham sentido nas relações formativas contemporâneas com a cultura visual, elaboramos essa pesquisa que coloca a intersubjetividade no centro do debate e da relação humano-computador⁹ e a arte como área de conhecimento pedagógico e não mera atividade recreativa ou ferramenta do ensino de artes. A dissertação está organizada em cinco partes. Inauguramos esse trabalho com a caracterização do estudo no **capítulo I**, apresentando a delimitação da pesquisa, a problemática, os objetivos e os caminhos metodológicos. No **capítulo II**, transitamos pelo universo da arte-educação e seus desdobramentos pedagógicos. No **capítulo III**, dissertamos sobre os diálogos possíveis entre arte-educação-computador, tratando a arte como atitude (re)criativa de autenticidade humana e o computador como um meio à compreensão estética.

No **capítulo IV** apresentamos o mapeamento dos trabalhos correlatos acerca da temática arte, educação e computador, tomando por base as pesquisas rastreadas em dissertações e teses produzidas em diversas áreas de conhecimento, nos Programas de Pós-Graduação de

⁹ Vale destacar Rocha e Baranauskas (2000, p. 7), cujas investigações apontam que “a comunidade profissional interessada na interação humano computador data do início da década de 80, época em que os computadores pessoais começaram a ganhar mercado e escapar ao uso restrito de especialistas. O desenvolvimento da área nas últimas duas décadas gerou um corpo de conhecimentos que tem ganhado espaço dia a dia junto à indústria de software. Exemplo disso são os laboratórios de usabilidade de *software* e departamentos especiais em *design* criados nas grandes fabricantes de *software* como é o caso da *Xerox*, *Apple*, etc. Interação Humano-Computador (IHC) pode ser definida como a disciplina relativa ao *design*, avaliação e implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano e aos fenômenos que os cercam”.

universidades brasileiras, disponíveis e identificadas no portal de domínio público da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Na sequência, **capítulo V** realizamos as apreciações e análises dos registros coletados a partir de aproximações por eixos temáticos das pesquisas selecionadas (dados), bem como encaminhamos alguns entrelaçamentos com as respostas dos questionários dos professores que participaram dessa pesquisa.

Nas **considerações finais** buscamos apontar as principais conclusões deste estudo e mostrar os limites da própria pesquisa, de forma a compreendermos o desafio proposto. E por fim, mostramos as referências que embasaram este estudo. A seguir, tratamos a problemática de pesquisa, os objetivos (geral e específicos) e a abordagem metodológica deste estudo.

1. CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

1.1 Problema de pesquisa

A partir dos elementos trazidos para o desenvolvimento da sensibilidade humana e das experiências com a arte-educação e computador, apresentamos a seguinte problemática de pesquisa:

1) Quais os sentidos e as contradições educacionais e sociais do computador nas experiências de arte-educação na escola? 2) Quais são as preocupações e convergências presentes nas dissertações e teses produzidas na esfera da arte-educação e computador? 3) Na prática pedagógica, o trabalho desenvolvido com o computador pode estimular o desenvolvimento de capacidades criativas (sensibilidade, expressão, autenticidade, imaginação, sentidos e percepção) dos sujeitos no cotidiano escolar? Tudo indica que “se a Arte não é tratada como um conhecimento, mas somente como um *grito da alma*, não estaremos oferecendo uma educação nem no sentido cognitivo, nem um sentido emocional. Por ambas a escola deve se responsabilizar” (BARBOSA, 2003, p. 21).

1.2 Objetivos da pesquisa

1.2.1 Objetivo geral

- Compreender as relações da arte-educação com as abordagens de uso do computador pelos professores de arte, tendo em vista discutir e conjugar as perspectivas teórico-práticas na produção de conhecimentos no cotidiano escolar.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Mapear a produção do conhecimento no campo da arte-educação, em teses e dissertações, e os horizontes de uso do computador em práticas e cenários de aprendizagem;
- b) Interpretar as tendências e estabelecer aproximações dialógicas em torno da arte-educação e da racionalidade computacional, conjugando as problemáticas com os desafios do campo da arte na atualidade;

- c) Compreender as percepções dos arte-educadores nas aulas, em âmbitos específicos e de acordo com suas possibilidades para o próprio (re)conhecimento pedagógico neste campo de atuação.

1.3 Abordagem metodológica

Esse estudo de cunho qualitativo e de revisão de literatura no campo da arte-educação será realizado por meio, inicialmente, de uma abordagem hermenêutica para compreender o estado da arte sobre a temática e para mapear as pesquisas recentes sobre o assunto. Vale destacar ainda que optamos por uma abordagem compreensiva da realidade, buscando elementos que confluem para a defesa da experiência estética nas escolas. As aproximações da hermenêutica com a arte-educação são projetadas por Gadamer¹⁰ (2005), ao defender que a experiência da arte é um jogo no qual você é levado a participar inspirado pela obra, que nos interpela e por isso tanta diversidade nas interpretações. A obra de arte amplifica e transforma a perspectiva do sujeito como um acontecimento que se apodera de nós (angústias do sujeito em face ao objeto) e faz sentido na abertura para o diálogo e para a descoberta de novas experiências.

Na pesquisa, como em toda obra de arte, a segurança se produz na incerteza dos caminhos. Aqui também muito tempo se perde e muitas angústias se acumulam à procura de um método adequado e seguro. É como enfiar-se numa camisa de força por medo da livre-expressividade, como engessar membros que melhor se fortaleceriam no livre-exercício. (MARQUES, 2006, p. 116).

A pesquisa tem seu alicerce na abordagem hermenêutica voltada para a compreensão das contradições presentes nos textos e discursos. Para desvelar criticamente o cenário da arte no que diz respeito ao impacto do computador na educação, o caminho hermenêutico possibilita pensar as ações humanas no processo permanente de relação e (re)contextualização histórica, social, política, ética e estética, a fim de confrontar visões desatualizadas e padronizadas pela automatização técnica no mundo contemporâneo.

A possibilidade compreensiva da hermenêutica permite que a educação torne esclarecidas para si mesma suas próprias bases de justificação, por meio do debate a respeito das racionalidades que atuam no fazer pedagógico. Assim, a educação pode

¹⁰ Na dissertação utilizamos como referência para a abordagem hermenêutica pensadores como Gadamer e Habermas. Contudo, vale destacar que Habermas faz uma revisão crítica da hermenêutica de Gadamer explicitando para a necessidade dos acertos discursivos. Para maiores aprofundamentos, consultar a obra: HABERMAS, Jürgen. **Dialética e hermenêutica**: para a crítica da hermenêutica de Gadamer. Porto Alegre: L&PM, 1987.

interpretar o seu próprio modo de ser, em suas múltiplas diferenças. (HERMANN, 2002, p. 83).

As reflexões sobre a arte-educação e o acesso ao computador nas aulas de arte na contemporaneidade exigem uma reflexão hermenêutica, no sentido de contextualizar as formas como se aprende arte na cultura digital. A racionalidade hermenêutica supõe o estabelecimento de aproximações de sentido histórico e social da humanidade com as mudanças conceituais¹¹ e novas relações com o mundo, privilegiando as diferentes linguagens, expressões culturais e visões de mundo. A postura hermenêutica busca um permanente contraponto sobre aquilo que vemos, lemos, vivenciamos na realidade, criando uma cultura do diálogo imersa em diferentes tradições e experiências. Gadamer (2005, p. 407) afirma que “nossas reflexões sempre nos levaram a admitir que, na compreensão, sempre ocorre algo como uma aplicação do texto a ser compreendido à situação atual do intérprete”. Afinal de contas, não há compreensão humana que não seja mediatizada pela dimensão das artes, pelas imagens, signos, símbolos e textos e suas variáveis, principalmente o que as anima no contexto contemporâneo, marcado pela presença massiva de computadores. A abordagem hermenêutica nos possibilita realizar reflexões sobre as teorias, práticas, imagens escolares, os sentidos do conhecimento e a experiência da sensibilidade estética na educação, enfim, permite contextualizar e valorizar a arte-educação e as apropriações feitas por meio do computador no cotidiano. De acordo com Gadamer (1983, p. 76),

A hermenêutica filosófica não se apresenta como um novo procedimento de interpretação. Tomadas as coisas em sentido estrito, ela descreve somente o que sempre sucede e especialmente sucede nos casos em que uma interpretação tem êxito e convence. Não se trata pois, em nenhum caso, de uma teoria da arte que queira indicar como deveria ser a compreensão. Temos que reconhecer o que é e, por conseguinte, não podemos modificar o fato de que sempre intervêm, em nossa compreensão, pressupostos que não podem ser eliminados. [...] É sempre também a conquista de uma autocompreensão mais ampla e profunda.

Tal inquietação reconhecida no campo multicultural da arte-educação permite a compreensão das tecnologias visuais nas salas de aula, pois a hermenêutica dá abertura à criatividade e à linguagem do outro, que ultrapassa as barreiras do ensino formalista e homogeneizante em resposta ao mundo visual em transformação e que faz brotar novas

¹¹ Novos conceitos e valores da arte-educação, entre eles, os conceitos de educação artística (educação do fazer) e educação estética (a educação para o ver, da experiência estética e da emoção estética que vai além da arte), que norteiam as abordagens contemporâneas de ensino da arte. A ideia é de evitar o que Adorno (1982) chama de *pseudomorfose*, ou seja, é todo elemento cuja variação de valor modifica a dimensão externa sem modificar a natureza interna (capacidade de encorajar a autocrítica e de busca de pertença e expansão cultural).

dimensões da sensibilidade humana. Nesse sentido, a abordagem hermenêutica visa garantir a fusão de horizontes para entrar no universo aberto das artes com acesso ao computador, para compreender as tradições e buscar o sentido dos discursos e de todas as criações humanas (GADAMER, 2005). Assim como a abordagem hermenêutica, a abordagem triangular de Ana Mae Barbosa (2010) contempla perspectivas multiculturais da arte (dialética e comunicativa), por não possuir limites quanto aos novos conhecimentos da formação estética para a diversidade cultural e para todas as classes sociais. A triangulação do conhecimento em artes “se dá na interseção da experimentação da decodificação e da informação”, isso porque hoje temos que alfabetizar para a leitura da imagem em movimento (BARBOSA, 2010, p. 32).

Nesse horizonte de compreensão, Gadamer (2005) exemplifica que a experiência da arte é uma maneira de conhecer que não está sujeita a método ou submissa a processos de comprovação empíricos, mas levanta a pretensão à verdade e questiona o próprio conceito de verdade da tradição. De acordo com Gadamer (2005), a estética e a linguagem estão intimamente relacionadas ao ser histórico, sua formação, seu viver como *Dasein*, no sentido de deixar-se sofrer transformações, levando consigo a representação de si (identidades culturais e experiências de vida) em qualquer contexto ou espaço de tempo. Dessa forma, cria-se o momento de profundo contato entre sujeito e compreensão daquilo com o que interagimos. Cabe destacar que a partir da abordagem hermenêutica procuramos identificar as problemáticas, impactos e os desafios das artes com o estímulo do computador na educação, realizando um mapeamento de dissertações de mestrado e teses de doutorado produzidas em diferentes Programas de Pós-Graduação (PPG) das universidades do país. A arte é um fenômeno presente em todas as culturas e em diferentes áreas do conhecimento, por isso o rastreamento incluiu dissertações e teses produzidas em diferentes PPG e disponíveis no portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Dessa forma, utilizando os descritores de busca *arte e computador* foram encontradas cinquenta e cinco (55) dissertações e vinte e sete (27) teses, totalizando oitenta e duas (82) pesquisas com estas palavras-chave. Para esta busca, não delimitamos o período e rastreamos as produções discentes em todos os anos e ocorrências. Na tentativa de compreender e relacionar esse conjunto de oitenta e dois (82) trabalhos, realizamos um agrupamento inicial acerca das produções em Programas de Pós-Graduação em Educação. Em seguida, identificamos aproximações da nossa temática em outros programas de pós-graduação que têm interfaces com o contexto da arte visual, informática e educação. Para o exame das pesquisas encontradas (Teses e Dissertações), elegemos o resumo, a introdução e as conclusões das produções científicas em questão.

Procuramos apresentar em formato de eixos as pesquisas mapeadas, apontando os

principais desafios e movimentos criativos do campo, discutindo o que foi encontrado em termos de convergências nas pesquisas, para compreender os sentidos dessa criação no mundo complexo, multifacetado e paradoxal das artes em meio aos computadores. Nesses termos, qualquer ato criativo é sempre subversivo, de rebeldia, pois visa a alteração e a modificação do existente, ou seja, pesquisamos para apreender a obra desvencilhando-se ao mesmo tempo dos laços condicionantes da linguagem conceitual para exprimir sentidos e experiências estéticas.

Tal esforço investigativo busca dar visibilidade ao conjunto de dissertações e teses produzidas no Brasil sobre arte-educação e os sentidos atrelados ao computador no ensino da arte, que precisa ser construído a partir da liberdade - potencial inovador de percepção sensível da vida. Na educação a arte é tratada superficialmente, comprometendo o ensino da arte enquanto um instrumento eficaz para o desenvolvimento da sensibilidade e do ser humano como um todo. A hermenêutica se justifica pela atitude de constante revisão e atualização de textos, linguagens e contextos sociais para se chegar a uma compreensão da realidade no próprio movimento dinâmico, fluído e dialético do mundo da vida. Nessa perspectiva, a hermenêutica viabiliza o alargamento das possibilidades expressivas e formativas para as novas percepções, linguagens e socializações das tecnologias, além de promover diferentes modos de coordenação de ações e experiências de mundo com o outro, no universo das pesquisas sobre arte-educação, computador e ensino de arte na escola.

Habermas (1987) entende que por meio de um empenho hermenêutico é possível assimilar os conhecimentos e engajá-los nas práticas do mundo da vida, ultrapassando os desajustes das limitações técnico-instrumentais, que enfraquecem os processos estético-expressivos quando tomadas exclusivamente em forma de uma transposição mecânica e desarticulada das formas de linguagem na realidade. O autor reconhece a hermenêutica enquanto possibilidade para a (re)construção do conhecimento no diálogo com o outro, desde que possamos perceber os caminhos abertos para as novas linguagens, revelando seu caráter emancipador na ressignificação intersubjetiva, como condição para questionar e contextualizar a tradição e os processos de ensino operacionais e distorcidos. Além disso, o processo hermenêutico traz novas possibilidades à produção do conhecimento interdisciplinar, pois possibilita identificar os conteúdos já debatidos e aqueles que precisam ser esclarecidos porque permanecem irrefletidos.

Para Habermas (2002, p. 46), “os contextos dos mundos da vida e as práticas linguísticas nas quais os sujeitos socializados *desde sempre* se encontram revelam o mundo da perspectiva das tradições e costumes instituidores de significados”. Assim, a hermenêutica é um modo de compreender a realidade em suas linguagens contraditórias, trazendo um ganho de racionalidade

das ações pedagógicas das artes e suas interfaces tecnológicas. Cada nova interpretação de uma imagem revisitada do passado corresponde a um esforço hermenêutico constantemente renovado, visto que no processo de formação somos espectadores e críticos ao mesmo tempo, e o professor, nesse contexto, é o articulador da (auto)compreensão orientador da ação. Entender a linguagem da arte remete a saber atuar com a tradição em transformação, só assim seria possível viabilizar novos aprofundamentos para o estado da arte, o reexame de teorias e as deliberações científicas, tecnológicas e políticas. Tal abordagem coloca em jogo os limites das pesquisas e lança luz às problemáticas recentes de acesso livre e público a arte e suas interfaces com a inventividade produzida pelas novas tecnologias.

Após a interpretação dos estudos mapeados, a investigação parte para uma segunda etapa que se refere ao envio de um questionário semiestruturado referente ao tema exposto que será aplicado a professores que atuam no ensino da arte. Os participantes da pesquisa que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)¹² e responderam as perguntas enviadas foram três (3 professores), que atuam no campo da arte-educação em diferentes escolas e aceitaram produzir reflexões acerca das percepções e ações desenvolvidas com as linguagens digitais. Estes professores desenvolvem práticas pedagógicas com computadores ou mobilizam diferentes experiências pedagógicas com os meios digitais na escola e foram denominadas nesse trabalho como Professora 1, Professor 2 e Professora 3. Tal atitude pressupõe situar as pesquisas da área, por meio do rastreamento de teses e dissertações, bem como desenvolver um estudo empírico com os professores, para contextualizar como são realizadas na prática escolar tais ações via computador no campo da arte-educação.

O estudo partiu de uma conversa informal com os professores que atuam em escolas e ministram a disciplina de Artes em diferentes etapas da Educação Básica. A amostra foi por conveniência, a fim de contemplar as questões da pesquisa, ou seja, profissionais que atuam no campo e que desenvolvem atividades em laboratórios de informática, incluindo trabalhos com a cultura digital. A elaboração do questionário semiestruturado e a sua aplicação ocorreu por meio do *Google Forms* ou foi agendado, conforme sugestão e necessidades do próprio participante da pesquisa. Os três professores participaram de forma voluntária da pesquisa. Os dados foram revisados e ressignificados a partir da abordagem hermenêutica. Questões que compuseram a pesquisa, em termos de percepções e práticas dos professores:

1. O que você pensa a respeito do uso do computador na disciplina de Artes?

¹² Cabe mencionar que o projeto tramitou e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade La Salle, para salvaguardar os direitos dos sujeitos participantes da pesquisa. O número de identificação do projeto Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 27042919.0.0000.5307

2. Os métodos tradicionais de ensino das Artes foram ressignificados com o computador? Como poderia apresentar isso com exemplos na prática pedagógica em sala de aula?
3. As mudanças com o acesso ao computador na disciplina de Artes influenciam a aprendizagem do educando?
4. Por que ainda é pouco explorado o uso do computador nas aulas de Artes?
5. Quais as vantagens e desvantagens do uso do computador nas aulas de Artes?

A partir desta interação com os professores no contexto escolar e do estabelecimento de pontes entre as pesquisas coletadas no campo, procuramos novas abordagens dialógicas dos processos de ensino com as tecnologias digitais, dando mais visibilidade ao que se reflete e se desenvolve na prática cotidiana da arte-educação no mundo escolar, que desvelam outras possibilidades para desenvolver a sensibilidade, a criatividade e a expressão humana e social. Ao dialogarmos com o universo cultural na multidimensionalidade da arte-educação, abrimos alternativas ao desenvolvimento da produção artística na escola e nos modos de viver e conviver com a globalização tecnológica, diante da sua desvalorização na práxis educativa e do estado de despersonalização das experiências pedagógicas contemporâneas com o uso do computador.

Para tanto, exploramos a arte-educação, o computador e o papel do professor nesse processo de desbravar um caminho de pesquisa sensível na práxis, tendo a provocação as experiências na atuação educacional, bem como a sensibilidade humana, expressão artística e a reflexão sobre o próprio fazer profissional. A experiência estética assim como a dimensão hermenêutica se converte em crítica social, e o papel do professor aqui legitima o compartilhar de experiências e o processo de formação permanente. Habermas (2002) fala em arte de entender porque todo o falante dispõe de uma capacidade de interpretação movente¹³, no âmbito da experiência vital que pode converter-se em arte. A partir da caracterização do estudo, faremos na próxima seção uma reflexão sobre a arte- educação e seus desdobramentos pedagógicos.

¹³ Da *linguagem natural* – de entender o sentido linguisticamente comunicável e de torná-la compreensível em casos de perturbação das comunicações versus a *linguagem artificial* – ato de desenvolver disciplinadamente e funcionalmente a competência comunicativa.

2. ARTE-EDUCAÇÃO E SEUS DESDOBRAMENTOS PEDAGÓGICOS

Acreditamos saber algo das coisas mesmas, se falamos de árvores, cores, neve e flores, e, no entanto, não possuímos nada mais do que metáforas das coisas, que de nenhum modo correspondem às entidades de origem. (NIETZSCHE, 2014, p. 65).

Ao longo dos tempos muitas tendências pedagógicas foram criadas e repercutiram no ensino de arte, tais como as pedagogias Tradicional, Nova e Tecnicista, pois nelas estão vinculadas certas concepções de mundo. A *Pedagogia tradicional* (centrada no professor) nas aulas de arte tem raízes no século XIX e percorre o século XX. A base idealista de muitas dessas tendências pedagógicas tradicionais induz a acreditar que os indivíduos são libertados pelos conhecimentos adquiridos na escola e podem, por isso, organizar uma sociedade mais democrática.

[...] o processo de aquisição dos conhecimentos é proposto através de elaborações intelectuais, e com base nos modelos e pensamentos desenvolvidos pelos adultos, tais como análise lógica, abstrata. [...] a aplicação de tais ideias reduz-se a um ensino mecanizado, desvinculado dos aspectos do cotidiano e com ênfase exclusivamente no professor, que passa para os alunos informações consideradas verdades absolutas. (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 25).

Estas aulas seguem os passos de categorias dicotômicas de aula, um espaço disciplinar de preparação de uma aula única para todos, apresentação dos novos conhecimentos através de aulas expositivas, de bases cognitivistas por assimilação e comparação, identificação dos conhecimentos por meio de exercícios e generalizações em diferentes situações, em formas de aplicação, memorização e fixação, enfim, vinculados aos processos de avaliação e padronização. Estas aulas estão presentes ainda hoje nas disciplinas de Artes, quando ligadas a mera “cópia do natural”, releituras ou com apresentação de modelos para os alunos imitarem. Fica mais fácil desenvolver e explorar os limites do conhecimento desta forma, sem que os alunos questionem, interajam entre colegas e professores, é uma prática reprodutivista que elimina o ensino contextualizado. Pensamos que hoje, mais do que nunca, os professores precisam revisar o que constitui as bases de suas práticas, dado o ciclo de desvalorização das aulas de arte, e criar novas maneiras de conhecer e de relacionar-se com as novas narrativas dos estudantes e linguagens da cultura visual para que tenham sentido.

A *Pedagogia Nova* ou *movimento do Escolanovismo* ou *Escola Nova* (centrada nos interesses dos alunos), tem origens no final do século XIX na Europa e Estados Unidos, sendo que no Brasil seus reflexos começam a chegar por volta de 1930. O *Escolanovismo* contrapõe-se à educação tradicional e dá um passo em direção ao ideal de assumir a organização de uma

sociedade mais democrática. Segundo Ferraz e Fusari (2009, p. 29),

[...] os educadores que adotam esta concepção passam a acreditar que as relações entre as pessoas na sociedade poderiam ser mais satisfatórias, menos injustas, se a educação escolar conseguisse adaptar os estudantes ao seu ambiente social. Para alcançar tais finalidades, propõem experiências cognitivas que devem ocorrer de maneira progressiva, ativa, levando em consideração os interesses, motivações, iniciativas e as necessidades individuais dos alunos. Além do mais, pautadas por esse modo de entender a educação, consideram menos significativa e estruturação racional e lógica dos conhecimentos, como ocorre no ensino tradicional.

Nestas aulas, o educador utiliza encaminhamentos que consideram o ensino aprendizagem basicamente como processo de pesquisa individual ou no máximo de pequenos grupos. As aulas se sucedem de maneira a começar com uma atividade que demonstre um determinado problema, levantem dados partindo para formulação de hipóteses explicando o problema, desenvolvendo a experimentação por professores e estudantes, confirmando ou rejeitando as hipóteses iniciais formuladas. Ferraz e Fusari (2009, p. 30) entendem que “os professores apresentam rupturas com as *cópias* de modelos e de ambientes circundantes, valorizando, em contrapartida, os estados psicológicos das pessoas”. Por essa razão, o *escolanovismo* passa a estar a serviço da aprendizagem e não da reprodução, da eliminação das diferenças, a partir de uma prática da homogeneização, mas de um ensino mais contextualizado e da experimentação. Nesse cenário, as aulas de artes têm relevância para as experiências de aprendizagem dos educandos recebendo um olhar mais atento da escola e dos professores. As aulas têm o objetivo de fazer com que o estudante se sinta parte ativa do processo de ensino e de aprendizagem, tendo o seu momento libertador expressando-se, bem como da vida em sociedade, com a motivação e sensibilização do professor. A transformação do sujeito para melhor é uma consequência, sentir-se parte da sociedade, com o seu modo de ver as coisas, suas opiniões, trarão benefícios para o meio social e para a escola. Talvez este seja um dos momentos mais importantes na perspectiva do ensino de arte, como um processo transformador pensado para cada um, dando valor ao diálogo e investigação conjunta entre estudantes e professores, juntamente com as produções artísticas feitas em sala de aula.

No entanto, é necessário que a gênese das práticas pedagógicas de arte seja reconstruída, visto que seguidamente também mudam os propósitos da educação existente e as necessidades sociais. Ferraz e Fusari (2009, p. 39) chamam a atenção de que a tendência tecnicista (centrada em métodos e técnicas eficientes, maior instrumentalidade) surge quando a educação passa a ser compreendida como insatisfatória na formação “de profissionais, tanto de nível médio quanto de superior, para entender o mundo tecnológico em expansão. Esta tendência desenvolveu-se desde a segunda metade deste século, nos Estados Unidos, enquanto nas escolas

brasileiras é introduzida entre 1960 e 1970”. Ferraz e Fusari (2009, p. 39) ainda afirmam que “no início dos anos 1970 com o enraizamento desta pedagogia no Brasil, é assinada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 5.692/71, que introduz a Educação Artística no currículo escolar”. Esses saberes eram vistos como meras atividades artísticas pelos professores de Desenho, Música, Trabalhos Manuais, Canto Coral e Artes Aplicadas.

Desde a sua implantação, observa-se que a Educação Artística é tratada de modo indefinido, o que fica patente na redação de um dos documentos explicativos da lei, ou seja, o Parecer n. 540/77: *não é uma matéria, mas uma área bastante generosa e sem contornos fixos, flutuando ao sabor das tendências e dos interesses*. Ainda no mesmo parecer fala-se da importância do *processo* de trabalho e estimulação da livre expressão. (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 39).

Segundo as autoras, ao invés de pensarem as relações e os processos culturais que produzem novos olhares e significados sobre o mundo, sobre nós próprios e sobre os outros no contexto educacional, “os professores de Artes passam a adotar cada vez mais os livros didáticos de Educação Artística, produzidos para o seu consumo pela *indústria cultural* desde o final da década de 1970”, como uma espécie de despersonalização do ensino de arte (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 40). Os professores da área tinham na maioria das vezes uma formação universitária insuficiente, sentiam-se inseguros, incapazes e não dispunham de tempo para aprofundar seus conhecimentos em arte, bem como para explicitar, discutir e praticar um planejamento que permeasse experiências estéticas reflexivas. Faltava-lhes criar e explorar a partir dos meios audiovisuais, as escolas tinham gravadores, projetores de slides, de filmes, etc., mas os professores não sabiam construir narrativas com imagens nas representações tecnologicadas. Desde então, muitos educadores, preocupados com o rumo da educação escolar, têm discutido as reais contribuições da escola pública, para desenvolver um alfabetismo visual crítico que permita criar e aprender como expressar-se, em vista das relações entre as posições subjetivas e as práticas socioculturais do olhar.

Houve novas propostas pedagógicas que apontam para uma educação conscientizadora do povo e para um redimensionamento histórico do trabalho escolar público, democrático e de toda a população. Surgem, então, novas teorias para explicar a superação do pensamento liberal na busca de um projeto pedagógico progressista. De acordo com o processo histórico seguem-se as pedagogias: *libertadora, libertária e histórico-crítica* ou *crítico-social dos conteúdos* (ou ainda *sociopolítica*). (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 42).

Estas novas pedagogias (de conteúdos realista-críticos do saber, saber ser e do saber fazer pedagógico) propõe atribuir valor aos saberes humanísticos e das artes, tendo Paulo Freire como um dos expoentes dessa transformação da prática pedagógica, ao desenvolvimento de

experiências nos contextos das culturas populares. Seu principal intento era conduzir o povo para uma consciência mais clara dos fatos vividos e, para isso, trabalhava com a alfabetização de adultos que não sabiam construir narrativas com imagens, na perspectiva da arte de educar como experiência concreta (FERRAZ; FUSARI, 2009). Ainda, nesta pedagogia que visava desenvolver o alfabetismo visual e de leitura crítica, “os alunos e professores dialogam em condições de igualdade e autonomia, desafiados por situações-problema que devem compreender. Nesta proposta não há autogestão e diretividade, mas uma interdependência teórica e metodológica por parte de alunos e professores”. (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 42).

Na concepção crítica, a educação e a escola são partes integrantes da totalidade social. No entanto, não são mera reprodução da estrutura social vigente, mas, ao contrário, mantêm relações de reciprocidade (influências mútuas) com a mesma. Nesse sentido, agir no interior da escola é contribuir para transformar a própria sociedade. Cabe à escola difundir os conteúdos vivos, concretos, indissolúvelmente ligados às realidades sociais. Os métodos de ensino não partem de um saber artificial, depositado de fora, e nem do saber espontâneo, mas de uma relação direta com a experiência do aluno confrontado com o saber trazido de fora. (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 44).

O educador é o mediador desta relação, que permite aos aprendizes analisar, interpretar, avaliar e criar relações com os conteúdos da cultura vinculados às imagens em constante reavaliação das realidades sociais, dentro da dinâmica de sua historicidade. O professor de artes pode contribuir à formação de sujeitos que percebam melhor o mundo em que vivem, saibam compreendê-lo e nele possam atuar.

A escola assumindo o ensino do conhecimento se responsabiliza a dar ao educando o instrumental necessário para que ele exerça uma cidadania consciente, crítica e participante. Desta forma acontecerá a crítica social no sentido de mudá-la para melhor, mobilizando uma real valorização da escola. (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 44).

Outro desafio é de promover uma pedagogia histórico-crítica, superando métodos tradicionais de posições deterministas, para dar sentido às diferentes perspectivas de pensar e de sentir, em constante interação com os outros e com as formas de relação visuais, porque também desvela aspectos ocultos da sociedade. O computador em si é um produto cultural simplificado para os processos de ensino, mas quando é tomado e estimulado por um olhar do professor de arte pode ser (re)criado em novos produtos complexos que lançam perguntas e transformam as manifestações culturais mais do que oferecem respostas operacionalizadas. No caso da arte, ensinar sobre as mídias (o computador) se converte em um processo de desmistificação, de revelar a noção de experiência estética, das precondições requeridas pelo processo da aquisição/assimilação no campo da arte (nossas próprias lentes e formas de

discurso) e da prática de apreciação normalmente ocultas à visão curricular/disciplinar.

A educação através da arte propõe recuperar a valorização do ser e do sentir humano baseado na expressão e na liberdade criadora. Ser educador de arte é atuar por meio de uma pedagogia que situe as diferentes visões em contextos teóricos, sociais e culturais mais amplos, no sentido de favorecer diferentes respostas, que aproximem os estudantes do legado cultural e artístico da humanidade, permitindo, assim, que tenham conhecimento dos aspectos mais significativos de nossa cultura, em suas diversas manifestações. Para ocorrer isto é necessário considerar a informação visual e a construção do conhecimento estético e artístico como o marco de uma verdadeira história do mundo presente. Os professores precisam estudar a arte para produzirem sentido com vínculo à vida pessoal, de interdependência entre a experiência e a racionalidade, também como forma de saber como a arte vem sendo ensinada. Saber o papel social que o professor de artes exerce para interpretar o mundo, transformando informações, sentimentos, sensações em experiências a seus educandos. A arte diz respeito às formas artísticas de pensar a cultura estética na profundidade da experiência humana que se expressa no fato de sermos capazes de mudar os nossos modos de ver e nossas visões da realidade.

A arte através da educação foi difundida no Brasil a partir das ideias do filósofo inglês Herbert Read (1948) e apoiada por educadores, artistas, filósofos, psicólogos etc. Ferraz e Fusari (2009, p. 17) argumentam que “a arte passou a ser não apenas como uma meta da educação, mas sim como o seu próprio processo, considerado criador”, enquanto perspectiva educacional e cultural, buscando um ser humano completo e valorizando o humano em seus aspectos intelectuais, morais, estéticos, éticos e harmonizados com o mundo social. Ferraz e Fusari (2009, p. 18) afirmam que a arte,

Foi incluída no currículo escolar pela Lei n. 5.692/71, houve tentativa de melhoria do ensino de Arte na educação escolar, ao incorporar atividades artísticas com ênfase no processo expressivo e criativo dos alunos. Com essas características, passou a compor um currículo que propunha valorização da tecnicidade e profissionalização em detrimento da cultura humanística e científica predominante nos anos anteriores. Paradoxalmente, a Educação Artística apresentava, na sua concepção, uma fundamentação de humanidade dentro de uma lei que resultou mais tecnicista.

Contudo, esta perspectiva dificilmente acontece nas aulas de Artes Visuais, não levando com consideração o “processo de aprendizagem e desenvolvimento do educando em múltiplos aspectos, muitos professores propõem atividades às vezes totalmente desvinculadas de um verdadeiro saber artístico” (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 18). A respeito do ensino de arte, Barbosa (2010, p. 19) afirma que “temos professores dando aula de arte que nunca leram nenhum livro de arte-educação e pensam que arte na escola é dar folhas para colorir com

corações para o Dia das Mães, soldados no Dia da Independência, e assim por diante”. É necessário não só os educadores se atualizarem com os conteúdos e objetivos da arte na educação, mas propiciar ao estudante apropriar-se esteticamente de um objeto, dar significado e sentido a ele e ao próprio mundo. A profundidade da experiência estética implica saber qual é o papel do professor de arte dentro da escola e da sociedade, entender que as aulas de arte são instrumentos para interpretar o mundo, para que não sejam confundidas como meras aulas de artesanato ou decoração de ambientes para datas festivas. É necessário considerar a autonomia da arte em relação ao pensamento lógico ou a limitar-se às ciências e à lógica disciplinar, visto que “os professores de arte conseguem os seus diplomas, mas são incapazes de promover uma educação artística e estética que forneça informação histórica, compreensão de uma gramática visual e até mesmo do fazer artístico como autoexpressão” (BARBOSA, 2010, p. 24). Desse modo, “a questão do aperfeiçoamento e formação do magistério para atuar nas escolas de ensino fundamental e médio passa a ser um problema emergente, que ultrapassa os limites dos cursos e licenciaturas em Educação Artística” (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 18). Tudo isso quer dizer que a interpretação conceitual da linguagem acadêmico-científica para o ensino da arte não exclui a interpretação intuitiva da arte e seu valor próprio do envolvimento estético integrado na cultura humana. Por tudo isso, “acreditamos que o conhecimento dos aspectos pedagógicos, ideológicos e filosóficos que marcam o processo de ensino e de aprendizagem de Arte, pode auxiliar o professor a entender as raízes de suas ações, bem como o seu próprio processo de formação” (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 39).

Fusari e Ferraz (2009, p. 21) percebem que na disciplina de Educação Artística mostra-se uma “preocupação somente com a expressividade individual, com técnicas, mostrando-se por outro lado, insuficiente no aprofundamento do conhecimento da arte, de sua história e das linguagens artísticas propriamente ditas”. Isso porque, até a segunda metade do século XX, a arte, na civilização ocidental cristã, teve como uma de suas funções principais representar a realidade por meio da foto, de copiar a natureza e a realidade, aliás, tal qual o sentido retratado ainda hoje nas aulas de arte com o computador (BARBOSA, 2010). Dessa forma, buscou-se com o movimento da arte-educação além de aprender a pintar, desenhar, esculpir, novas metodologias de ensino e de aprendizagem de arte nas escolas para não perder de vista a beleza de nosso tempo. Tais mudanças oferecem ao professor subsídios para repensar a área, passando a ser mais valorizado, pois, “discute e propõe um redimensionamento do seu trabalho, conscientizando-o da importância da sua ação profissional e política na sociedade” (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 19). Percebe-se que a compreensão da arte ressurge como conhecimento humano apreendido por grande parte das crianças e jovens nas escolas e isso confere mais

qualidade e apreço dos educandos pela arte. Ferraz e Fusari (2009) dão grande ênfase para uma educação estética mais criadora e democrática, a partir da história da arte, do fazer artístico, da apreciação estética e da comunicação na sociedade. No entanto, defende que,

É necessário rever todo esse quadro: repensar um trabalho escolar consistente, duradouro, no qual o aluno encontre um espaço para o seu desenvolvimento pessoal e social por meio de vivência e posse do conhecimento artístico e estético. Esse novo modo de pensar ensino-aprendizagem de arte requer uma metodologia que possibilite aos estudantes a aquisição de um saber específico, que os auxilie na descoberta de novos caminhos, bem como na compreensão do mundo em que vivem e suas contradições; uma metodologia na qual o acesso aos processos e produtos artísticos deve ser tanto ponto de partida como parâmetro para essas ações educativas escolares. (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 19).

O ponto chave para a mudança é redefinir objetivos, conteúdos e métodos da arte-educação, ou seja, recuperar esse movimento educativo e cultural que busca a constituição de um ser humano global e completo, em suas dimensões intelectuais, morais, culturais, sociais e estéticas. Cabe destacar que o sentido da arte passa pelo aprofundamento das concepções e conhecimentos fundamentadores da arte, de sua história e das linguagens artísticas e estéticas, apontado para uma articulação do fazer, do representar e do exprimir.

O fazer técnico-inventivo, o representar com imaginação o mundo da natureza e da cultura, e o exprimir sínteses de sentimentos estão incorporados nas ações do produtor da obra artística, na própria obra de arte, no processo de apresentação dos mesmos à sociedade e nos atos dos espectadores. Assim, num contexto histórico-social que inclui o artista, a obra de arte, os difusores comunicacionais e o público, a arte é representação do mundo cultural com significado, imaginação; é interpretação do mundo; é, também, expressão dos sentimentos, da energia interna, da efusão que se expressa, que se manifesta, que se simboliza. A arte é movimento na dialética da relação homem-mundo. (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 21).

Nas artes, os estados tensionais criam forças internas e externas nos sujeitos fazendo com que a expressão fique a florada, resultado da expressão de sentimentos, da relação com os sujeitos, com o que é (inter)subjetivo, sensível e simbólico. Estes elementos têm suma importância no aprendizado dos estudantes no processo escolar, de modo que a Arte deve garantir que os educandos conheçam, vivenciem aspectos técnicos, inventivos, representacionais e expressivos em música, artes visuais, desenho, teatro, dança, artes audiovisuais. Assim “o professor necessita organizar um trabalho consistente, através de atividades artísticas, estéticas e de um programa de Teoria e História da Arte, inter-relacionados com a sociedade em que eles vivem”. (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 22). Isso fará com que a vivência da arte tenha mais valor, seja aprofundado no que realmente importa e os alunos terão mais segurança no conteúdo e no que o professor está informando. Desse modo, Ferraz e Fusari

(2009, p. 22) defendem que “é possível atingir-se um conhecimento mais amplo e aprofundado da arte, incorporando ações como: ver, ouvir, mover-se, sentir, pensar, descobrir, exprimir, fazer, a partir dos elementos da natureza e da cultura, analisando-os, refletindo, formando, transformando-os”. A articulação, o processo criativo, o envolvimento, o trabalho interdisciplinar dentre outros feitos com os alunos.

O professor para ser qualificado e valorizado, segundo Ferraz e Fusari (2009, p. 52), “[...] necessita estudar, participar de cursos, buscarem informações, discutir, aprofundar reflexões e práticas com os colegas docentes”. Esta dinâmica na docência acarreta benefícios ao ensino e este estará sempre atualizado. Ainda, importa a estes docentes beneficiar não só a escola, os estudantes, mas a si próprios, no sentido de “participar de associações de professores, de arte-educadores, contribuindo para a atualização e o desenvolvimento profissional e político, em todos os níveis do ensino”. (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 52). Nos meios mais difíceis de acesso à cultura e aos aparatos tecnológicos, há a possibilidade de recriar ambientes e componentes estéticos com leituras nos acervos de bibliotecas regionais, universidades, que têm publicações de textos de arte e ensino em filmes, fotografias, tevê e *internet*. Ainda que sem materiais, pode ser feita a troca de informações interleitores e interbibliotecas. De acordo com as autoras, uma vez que as bibliotecas escolares podem incluir inúmeros documentos icônicos, sonoros e mídias, podemos lutar por sua ampliação, transformando-as em midiatecas para professores e estudantes. No fazer artístico (a criação) é a mobilização de ações que resultam em construções de formas novas, a partir da natureza e da cultura, de expressões imaginativas provenientes de sínteses emocionais e cognitivas. Daí a importância que a disciplina de Arte tem para pensar uma educação estética (de representar o mundo e exprimir-se pela linguagem e sentimentos) articulada ao fazer cotidiano, partindo do contexto da observação e da percepção, do uso do conhecimento, da apreciação e da crítica artística.

Há liberdade em outros artefatos também, na perspectiva de Ferraz e Fusari (2009), tais como audiovisuais com fitas gravadas em áudio e em vídeo, diapositivos, máquinas fotográficas, gravadores de imagem e som, celulares, que poderão ser usados para música, teatro, dança e artes plásticas; acervo de reproduções de obras artísticas, especialmente brasileiras, livros de história da arte; o desenvolvimento da percepção estética do educando, com pouco acesso a museus, galerias e exposições; conjunto de textos de peças teatrais infanto-juvenis; elenco de livros sobre música folclórica do país, especialmente as rodas infantis; partituras para diversos instrumentos de percussão rítmica e melódica. Isso tudo contribui para enriquecer o conhecimento dos estudantes acerca das aulas de artes no ato educativo. Se as atividades de leitura visual, produção artística e história da arte forem trabalhadas liberando a

criatividade e incorporando as diferentes culturas, construindo um projeto interdisciplinar entre arte-técnica-computador ou transformando o computador em atelier à produção de poéticas digitais será viável enxergar e exercitar esses modos de olhar e desenvolver a pluralidade de pontos de vista, apoiando a compreensão da comunicação visual na vida escolar cotidiana (FERRAZ; FUSARI, 2009).

O professor de artes precisa nutrir o questionamento criativo com saídas de campo a museus, teatros, monumentos históricos e artísticos, centros de cultura da própria região, para (re)conhecer a pluralidade cultural em evidências empíricas, integrando e interagindo com os diversos movimentos, para compreender as conexões geradas pela incorporação das abordagens tecnológicas em forma de expressões humanas. Assim, a arte na escola tem a função de formar o conhecedor e decodificador das obras, visto que o desenvolvimento da sociedade e das tendências educacionais tem relação com as capacidades imaginativas e inventivas da própria produção artístico-cultural aprendente. A importância da arte no aprendizado escolar afeta a invenção e difusão de olhares, ideias, conteúdos e tecnologias selecionadas pelos professores, encorajando a ação e a pesquisa da arte enquanto desenvolvimento da própria herança cultural. Para Ferraz e Fusari (2009, p. 66), “um curso de Arte só pode ser consistente se incluir o fazer artístico (pessoal, grupal) e as elaborações sensíveis e cognitivas frente às próprias produções artísticas e de outros autores”.

Abordar as problemáticas da educação no diálogo com a arte coloca em movimento as práticas pedagógicas, pois implica em pensar as suas correlações e ressignificar seus processos, uma vez que as artes dão abertura à invenção e ao trabalho com as diferenças, em torno de variadas fontes, contextos, experiências e visões de mundo, combinando a polissemia dos signos e as articulações dos sentidos culturais. O acesso às artes se torna relevante para viabilizar a inclusão humana, educacional e social de educandos, tanto para a melhoria das condições de vida, de relações interpessoais e para o reconhecimento humano da formação socializada. Eça (2010, p. 13) compreende que,

[...] a arte e a educação através da arte têm um papel importante na construção de um futuro sustentável porque promovem criatividade, inovação e pensamento crítico, capacidades fundamentais para uma cultura emancipadora, de igualdade e responsabilidade social, e condições essenciais para o desenvolvimento de um futuro sustentável. Pela sua natureza holística, a educação através da arte pode, quando direcionada para a educação para a cidadania e para os valores, transformar o currículo e recriar a escola por meio de projetos transdisciplinares, quebrando as barreiras entre áreas do saber e proporcionando espaços únicos de aprendizagem.

A arte é essencial na vida do ser humano, conseguir se comunicar por meio de palavras,

gestos, expressões e representações é uma ação antiga que perpassa os tempos. Desde a época da caverna, em que a comunicação era feita por meio de gravuras e pinturas rupestres, a arte sugeria ao observador/espectador diferentes formas de testemunhar ações cotidianas, de assegurar a reprodução da vida e de escapar ou fugir dos perigos ameaçadores da condição humana. Barbosa (2010, p. 27) afirma que “para os que trabalham com arte é tão óbvia a importância da arte na vida e, portanto, em qualquer forma de institucionalização da vida, como na escola”, de modo que, “se a arte não fosse importante não existiria desde o tempo das cavernas, resistindo a todas as tentativas de menosprezo”.

No Brasil, há 63 anos as artes têm sido disciplinas obrigatórias em escolas de Educação Básica e Ensino Médio, já os cursos de licenciatura em Educação Artística nas universidades foram criados em 1973 (BARBOSA, 2010). O ensino da arte pode desenvolver os sujeitos em sua sensibilidade e criatividade através da compreensão da arte, que confere sentido ao conhecimento e às diferentes formas de linguagens e expressão vital, servindo de meio para a identificação do que projetamos no mundo, visto que ela dá vida a um produto da imaginação.

Sem arte e educação através da arte a expressão cultural dos povos seria extremamente reduzida. A contribuição da arte para a cultura das comunidades é fundamental, assim como é fundamental que se promova educação de qualidade através da arte, atribuindo-lhe espaço e tempo curriculares adequados e estudando o seu impacto na sociedade. (EÇA, 2010, p. 21).

Partindo desse entendimento, podemos dizer que a arte é uma das primeiras manifestações da humanidade, pois é a forma que o ser humano usa para educar e marcar sua presença no mundo, construir objetos e modos de representação de sua vivência, seja na expressão de ideias, sensações e sentimentos, constituindo-se em uma forma de linguagem intuitiva entre o pensamento e a experiência, entre o coletivo e o singular (AZEVEDO JÚNIOR, 2007). A arte, enquanto forma de expressão, cria algo no sujeito porque é uma forma diferente para interpretar o mundo, um momento rico de interação e imaginação humana, que revela o ser em obra, um devir de expressão. Assim, a arte na educação tem sua relevância não só para o desenvolvimento artístico e cognitivo, mas também para o desenvolvimento de sentido global e evolutivo da aprendizagem no mundo. Com ela exercitamos nossa habilidade de julgar e de formular significados que excedem o que podemos dizer com palavras, visto que é uma das mais altas realizações do ser humano (BARBOSA, 2010). Tal reconhecimento é abordado nas bases legais da seguinte forma:

O conhecimento da arte abre perspectivas para que o aluno tenha uma compreensão

do mundo na qual a dimensão poética esteja presente: a arte ensina que é possível transformar continuamente a existência, que é preciso mudar referências a cada momento, ser flexível. Isso quer dizer que criar e conhecer são indissociáveis e a flexibilidade é condição fundamental para aprender. (BRASIL, 1997, p. 19).

Também, em 2012, o Ministério de Educação elaborou estratégias e orientações sobre a arte em relação às necessidades especiais, numa perspectiva de reconquista da prática social dos sujeitos.

Na sociedade atual, muitos limites têm sido superados por intermédio das múltiplas possibilidades que a arte oferece. A arte é um campo rico de experimentações, aberto às novas composições e elaborações, por isso propõe olhares diferenciados sobre a realidade. Olhares que eliminam barreiras arquitetônicas, comportamentais (segregação, estigma e preconceito) e de comunicação por não partirem de modelos preestabelecidos. Por essa razão, a arte representa, por excelência, um vetor de inclusão social. (BRASIL, 2002, p. 15).

Os benefícios cognitivos, emocionais, afetivos e sociais que as expressões das artes de fazer fornecem aos educandos ainda são pouco explorados e potencializados nas experiências pedagógicas. Embora recentemente a arte tenha sido contemplada como um campo de experiências na formulação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)¹⁴, em todas as etapas e modalidades de ensino (BRASIL, 2017). Contudo, ainda que a Arte passe a ser inserida na BNCC parece que ela ainda não toca as esferas da vida social, para potencializar a construção dos saberes com as variadas percepções de mundo ou de práticas recontextualizadas na formação e no diálogo pedagógico com as diferenças culturais. Os dados da literatura pesquisada sobre a BNCC indicam críticas por parte de educadores e pesquisadores, especialmente por não ter sido elaborada de forma democrática e coletiva (IAVELBERG, 2018) e por desconsiderar a área de artes com especificidades à formação do estudante. Foi criada na BNCC no campo das Artes a unidade temática Artes Integradas, esta inexistente no PCN (IAVELBERG, 2018) com a ideia de integrar as Artes Visuais, Dança, Música e Teatro e as tecnologias da informação e da comunicação. Tal perspectiva poderia ser vista como afinada com a *modernização* das diferentes produções artísticas contemporâneas que agregam as artes e as tecnologias, entretanto, Iavelberg (2018, p. 80) aponta que “as Artes Integradas podem ser a porta de entrada para a polivalência, tal preocupação com a interpretação do documento da BNCC já estava presente na equipe de elaboradores dos PCNs”.

¹⁴ As competências gerais da BNCC podem ser visualizadas no vídeo: <http://www.youtube.com/watch?v=-wtxWfCI6gk&feature=youtu.be> Acesso em: 18 ago. 2019.

De maneira geral, entre os anos 70 e 80, os antigos professores de Artes Plásticas, Desenho, Música, Artes Industriais, Artes Cênicas e os recém-formados em Educação Artística viram-se responsabilizados por educar os alunos (em escolas de ensino médio) em todas as linguagens artísticas, configurando-se a formação do professor polivalente em Arte. Com isso, inúmeros professores deixaram as suas áreas específicas de formação e estudos, tentando assimilar superficialmente as demais, na ilusão de que as dominariam em seu conjunto. A tendência passou a ser a diminuição qualitativa dos saberes referentes às especificidades de cada uma das formas de arte e, no lugar destas, desenvolveu-se a crença de que bastavam propostas de atividades expressivas espontâneas para que os alunos conhecessem muito bem música, artes plásticas, cênicas, dança, etc. (BRASIL, 1997, p. 24).

Como bem aponta Iavelberg (2018), no documento da BNCC, o texto sobre Artes Integradas não explicita o problema da polivalência nas formas de vida socioculturais, na pluralidade de linguagens e nas novas configurações que elas nos oferecem constantemente.

Na BNCC de Arte, cada uma das quatro linguagens do componente curricular – Artes Visuais, Dança, Música e Teatro – constitui uma unidade temática que reúne objetos de conhecimento e habilidades articulados às seis dimensões apresentadas anteriormente. Além dessas, uma última unidade temática, Artes Integradas, explora relações e articulações entre as diferentes linguagens e suas práticas, inclusive aquelas possibilitadas pelo uso das novas tecnologias de informação e comunicação. (BRASIL, 2017, p. 195).

Iavelberg (2018, p. 80) ainda menciona que “a não definição de conteúdo em Arte poderia representar uma abertura favorável à autonomia dos professores e gestores na seleção *do que ensinar* ao definir os conteúdos”. Cabe destacar que as propostas pedagógicas de investigação do saber artístico enquanto conceitos epistêmicos são negligenciados historicamente nos processos de ensino e de aprendizagem, pois são exigidos dos educandos atividades prontas, justificadas em modelagens, contornos e repetições no agir uniforme de uma rotina operacional, que causa uma espécie de frustração entediante pelas imperfeições da pintura e pelas tensões entre os educandos (para seguir o modelo), do que propriamente a (re)criação e a imaginação, através da expressão, inclusive para confrontar-se com suas crises. Cabe notar que os professores que nunca ouviram falar sobre autoexpressão ou educação estética pensam que arte-educadores não precisam pensar e arte seria só fazer, excluindo a possibilidade de observação e compreensão da arte. Para Benjamin (2002, p. 102)¹⁵, a imaginação aparece como potencialidade humana fundamental, cuja essência está na dinâmica

¹⁵ Walter Benjamin é considerado um importante pensador da modernidade e nos interessa encontrar em suas obras, as inter-relações expressivas dos desenhos com a experimentação do mundo das crianças, em fase escolar, denominada pelo autor de narrativa visual. Souza (2011) afirma que na obra *Infância em Berlim*, Benjamin, em pequenos textos, deixa sobressair a criança em suas próprias experiências, revelando suas fantasias, medos, frustrações, alegrias e brincadeiras.

do brincar “não é um *fazer como se*, mas um *fazer sempre de novo*, transformação da experiência mais comovente em hábito. [...]. O hábito entra na vida como brincadeira, e nele, mesmo em suas formas mais enrijecidas, sobrevive até o final um restinho da brincadeira”. Especialmente reconhecendo a importância do brincar e do estudo da imagem no ensino da arte, o trabalho pedagógico da leitura social, cultural e estética do meio ambiente vai dar sentido ao próprio mundo da leitura verbal e visual, pois aprende-se a palavra antes visualizando-a.

A arte possibilita uma experiência mais enriquecedora daquilo que é visado pelo mundo dos sentidos, tornando os sujeitos mais inventivos, capazes de imaginar metáforas, reflexivos e atentos à experiência radical da poesia, da potência de criar o mundo pela linguagem (BENJAMIN, 2002). Em outras palavras, a arte-educação implica conhecer pela prática, resolver problemas vitais e mobilizar as faculdades humanas de adaptação e criação pelos sentidos, pela imaginação, emoção, criação de conceitos, intuição, nos tornando capazes de pela arte aprender a simbolizar e não apenas pela razão científico-instrumental segmentada. Vygotsky (2001, p. 36) retrata a criação, o prazer estético e o papel da emoção na arte com as seguintes palavras:

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

A arte envolve a atividade criadora, pois é por meio das atividades criadoras que os educandos desenvolvem a liberdade, iniciativa e autonomia, e se expressando também reconhecem seu direito de liberdade e de imaginação criadora com os outros, o que lhes possibilitará respeitar e reconhecer as diferenças. O momento da imaginação criadora coloca em movimento a expressão espontânea e o pensar em meio às sensações, sentimentos, habilidades e atitudes, além de ser um ato prazeroso e a oportunidade de representar e recriar o mundo. Assim, o educando não pode ser punido por teatralizar, brincar e jogar no papel traços ou riscos, mas precisa ser reconhecido e incentivado para que obtenha segurança no seu processo de autonomia criadora, para o exercício das artes do fazer sensível e imaginativo. Para Ferraz e Fusari (2009, p. 53),

Existem inúmeras abordagens teórico-metodológicas sobre o que seja ensinar e

aprender arte [...] poucas têm se preocupado com as elaborações estéticas e artísticas dos alunos. Até porque na maioria das propostas não se considera o envolvimento estético com uma parte do conhecimento da arte integrado na cultura humana. O nosso compromisso com a democratização do saber arte na escola exige que nos posicionemos também a esse respeito, antes de definir conteúdos escolares, métodos e procedimentos pedagógicos que permitam atingir tais metas. [...] o professor de Arte precisa posicionar-se com clareza sobre as dimensões estéticas e artísticas que devem conectar-se na educação escolar dos estudantes.

O ensino e a aprendizagem de arte têm uma tendência para os aspectos de uma educação do fazer artístico, sendo importante que durante a concretização desse fazer sejam fornecidas outras concepções de natureza sensível-cognitiva para praticá-la no ato criador. Nas escolas, geralmente, não são contextualizados os conteúdos com apreciação artística ou que mobilizem reflexões de ordem analítica, comparativa, histórica e crítica das coisas percebidas. Há a necessidade de vivências dos processos artísticos e formação do profissional da área de Artes e outras disciplinas que se relacionam, para que o processo artístico ocorra por meio de projetos interdisciplinares. “Importa a observação de como e o que é definido no transcorrer das aulas de arte. [...] da educação das práxis artísticas, preocupadas com o aprofundamento de conceitos, critérios e processos que levam a criança e ao adolescente a dominarem a linguagem específica da arte”. (FERRAZ; FUSARI, 2009, p. 59).

A arte sempre foi classificada, de uma forma geral, como objeto de contemplação, o que faz com que seu valor educacional do saber manusear, do poder compreender não seja percebido, sendo vista como lazer (BARBOSA, 2006). Por este motivo, fica em segundo plano a investigação do saber epistêmico da arte que vincula a educação ao mundo prático. Na verdade, a arte-educação produz o conhecimento pedagógico que possibilita a realização humana ao despertar para novas ideias, formas de ver, perceber, pensar, sentir e agir no mundo. Ana Mae Barbosa (1991, p. 35) afirma:

Um currículo que interligasse o fazer artístico, a história da arte e a análise da obra de arte estaria se organizando de maneira que a criança, suas necessidades, seus interesses e seu desenvolvimento estariam sendo respeitados, e ao mesmo tempo, estaria sendo respeitada a matéria a ser aprendida, seus valores, sua estrutura e sua contribuição específica para a cultura.

Para Certeau (1996), o cotidiano está intimamente vinculado aos nossos costumes, como forma de construir o próprio caminho, o projetar-se no mundo. Na escola, desenvolver propostas de trabalho investigativas implica dar condições de possibilidade de observação do cotidiano, fazendo progredir a questão da interdisciplinaridade que a arte-educação requer. Dessa forma, é necessário aprender a trabalhar com a arte e agregar o devido valor humano,

social e pedagógico das atividades sensíveis, enquanto um obrar-se no mundo. Por isso que investir em atividades que priorizem as expressões e inspirem os educandos a pensar, questionar e produzir o que vem da imaginação é algo potencializador para o desenvolvimento cognitivo e para o fortalecimento da inteligência emocional. Oliveira (1997, p. 225) aponta que,

A arte sempre foi uma maneira de nos orientar no mundo. Ela tem seus meios de desenvolver a nossa percepção do circundante [...] O importante é que a arte teve e tem como propósito nos mostrar outras formas de perceber o mundo, de agir sobre ele, por meio de formas diferentes daquelas veiculadas pelas convenções [...]. Essa liberdade fundante da arte é o inebriante por meio do qual ela nos provocou e nos provoca para senti-la em todos os seus ciclos de relações com as tecnologias, integrantes de suas linguagens. A arte tecnológica [...] é mais um horizonte da sensibilidade estética que se descortinou para os alvoreceres.

Ana Mae Barbosa (2003, p. 18) acredita que o ensino e aprendizagem da Arte não somente contribui para o desenvolvimento da sensibilidade dos educandos, mas gera impactos positivos para o desenvolvimento e identificação cultural, pois, “por meio da Arte é possível desenvolver a percepção e a imaginação, apreender a realidade do meio ambiente, desenvolver a capacidade crítica, permitindo ao indivíduo analisar a realidade percebida e desenvolver a criatividade de maneira a mudar a realidade”. Ao realizar uma atividade, o educador é o principal observador, orientador e coordenador da comunicação, da experimentação, da decodificação e da informação com os educandos, mas que além de observar a expressão e o comportamento, fortalece e promove outras vivências, buscando os elementos que estão ocultos nas elaborações artísticas. Na medida em que essas interações de mundos e construção de saberes vão se identificando e entrando em jogo com as imagens, o conhecimento começa a fazer sentido e amplia o horizonte de compreensão dos educandos, rompendo com a lógica fragmentária que muitas vezes paira sobre a educação. Ao promover as possibilidades narrativo-reflexivas e performativas, a arte põe em jogo o debate sobre as obras imagéticas humanas. A imagem tem sua relevância para a construção do saber pedagógico, conectando tal conhecimento com a tradição sócio-histórica presente nas experiências dos educandos.

Reconhecer uma obra de arte nos seus detalhes, permitindo-se adentrar em seu sentido mais autêntico, não é simplesmente tornar-se um apreciador de arte, mas um descobridor de mundos, visto que tal postura integra a capacidade de olhar crítico sob os artefatos culturais nos afazeres mais triviais da vida. Conforme Barcelos (2015, p. 122), “em tempos de aceleração, esta é uma prática que exige tempo de docentes e educandos, aprender a olhar criticamente e também a falar sobre a experiência não é uma tarefa fácil, exige paciência, concentração e uma dedicação que ultrapassa muito os limites da fruição que o cinema oferece”. Desse modo, a

imagem projetiva de sentidos “existe como um potencial a ser explorado, criado e recriado e, como em final de filme aberto, a sequência desta narrativa segue pelas salas de aulas, no visionamento, nas experiências com a linguagem audiovisual, nas possibilidades que a visualidade oferece à educação”. (BARCELOS, 2015, p. 128). Trata-se da própria situação em que nos encontramos e nos constituímos como sujeitos em constante (re)construção no campo multifacetado com o outro e o mundo, nos deslocamentos e interações cognitivas com símbolos (expressivos, criativos e emotivos), que provocam estranhamento e desestabilização na própria experiência vital.

Barbosa (1991) aponta que há duas etapas fundamentais do ser humano na vida em sociedade: o momento de sua alfabetização e a adolescência. A primeira como necessidade técnica e a segunda como necessidade de conquista de equilíbrio emocional. A leitura social, cultural e estética do meio ambiente vai dar sentido ao mundo da leitura verbal. Conforme Barbosa (2010, p. 28), “a arte facilita o desenvolvimento psicomotor sem abafar o processo criador”, pois ajuda no desenvolvimento visual, importante no processo de alfabetização, pois muito ajuda na comunicação verbal. Na adolescência, com a crise existencial, a imaginação e a intuição são elementos importantes. Conforme Barbosa (2010, p. 33), “o seu conhecimento [em triangulação constante] se dá na interseção da experimentação, da decodificação e da informação”. Soma-se a isso a ideia de que a arte-educação “pretende é formar o conhecedor, fruidor, decodificador da obra de arte. Uma sociedade só é artisticamente desenvolvida quando ao lado de uma produção artística de alta qualidade há também uma alta capacidade de entendimento desta produção pelo público”. (BARBOSA, 2010, p. 33). Assim, o desenvolvimento da cultura existe quando existe o desenvolvimento artístico da sociedade.

É paradoxal que ao mesmo tempo em que a sociedade moderna coloca na hierarquia cultural a arte como uma das mais altas realizações do ser humano, construindo *verdadeiros palácios que chamamos museus para expor os frutos da produção artística e construindo salas de concerto para atingir as mais altas experiências estéticas a que podemos chegar através da música*, despreza a aprendizagem da arte na escola. (BARBOSA, 2010, p. 33).

Infelizmente, ainda é pequeno o espaço reservado à arte nas instituições culturais, isso porque é pouco valorizada, sendo também pequeno o número de visitantes aos museus ou que assistem a concertos. As pessoas pouco sabem apreciar e usufruir destes espaços públicos ou privados. O incentivo pelo Estado é baixo nesta área e quando possui são extintos em termos de continuidade, especialmente com a troca de governos, porque não são prioridades no nosso país. Na visão de Barbosa (2010, p. 34), a escola pública poderia tornar possível para a maioria

dos estudantes o acesso a Artes, sendo algo “civilizatório, porque o prazer da arte é a principal fonte de continuidade histórica, orgulho e senso de unidade para uma cidade, nação ou império”. Desse modo, apontamos para a necessidade de políticas de Estado invistam mais em arte, pois trazem benefícios para a população, levando-as a uma cultura com grau mais elevado socialmente, como é o que acontece nos países de primeiro mundo.

Segundo Ferraz e Fusari (2009, p. 60), “[...] ao chegar à adolescência, muitos jovens demonstram até uma perda do entusiasmo pelas questões artísticas, ao contrário do grande envolvimento manifesto pelas crianças”. Este é o desafio do educador em artes de não deixar isto acontecer, desde a infância até a adolescência o educando deve ter interesse pelas práticas artísticas e caberá ao educador estimular a educação estética para que isto ocorra. O educador pode desenvolver com os adolescentes algumas propostas aproximativas e contextualizadas com os trabalhos da população de sua localidade e de outras comunidades, para tornar-se conhecedor dos diferentes valores e limitações ou de como a arte de sua localidade pode ser desenvolvida e enriquecida sem perda de suas características. Outro aspecto, segundo Ferraz e Fusari (2009), é vincular a educação escolar em arte ao mundo do trabalho, pois o estudante do ensino médio está buscando orientações profissionais em diferentes áreas do conhecimento humano e os educadores precisam aconselhá-los. As carreiras artísticas que podem ser aconselhadas pelo professor de artes como pintura, escultura, gravura, arquitetura, desenho industrial, comunicação visual, sonora, audiovisual, decoração, história da arte, atividades em murais, gráficas, grafite, publicidade, educação em arte e gerenciamento cultural-artístico (teatro, museus, orquestras e centros recreativos em comunidades). São formas de incentivo ao estudante que deseja seguir na área. A arte pode auxiliar como mediadora de conhecimentos em carreiras científicas, comerciais ou técnicas através de filmes, fotografias, vídeos, rádio, TV, etc., que informam e, ao mesmo tempo, recriam ambientes e componentes estéticos (FERRAZ; FUSARI, 2009).

Na verdade, precisamos pensar a aula de arte como um acontecimento do pensar construtivo do educando, de como este usará futuramente o conteúdo aprendido, como transportará para a sociedade no presente e no futuro e no que contribuirá para sua vida. Com estas reflexões, os processos artísticos e estéticos serão essenciais para uma proposta pedagógica em Artes, ocorrendo melhoria dos processos de educar estabelecendo a relação da arte como conhecimento da cultura verbal e visual. Com as ferramentas que temos como professores de arte para a criança, a produção de arte faz pensar inteligentemente acerca da criação de imagens visuais, mas a produção em si não é suficiente para a leitura e o julgamento de qualidade das imagens produzidas por artistas e do mundo cotidiano que nos cerca. Na

perspectiva de Barbosa (2010, p. 38), “a crítica de arte desenvolve a habilidade de ver e não apenas olhar as qualidades que constituem o mundo visual, um mundo que inclui e excede as obras de arte”. Dessa forma, “a história da arte ajuda as crianças a entender algo do lugar e tempo nos quais as obras de arte são situadas. Nenhuma forma de arte existe no vácuo: parte do significado de qualquer obra depende do entendimento de seu contexto”. (BARBOSA, 2010, p. 38). Tudo indica que as obras de arte na escola servem para desenvolver modos de fazer, ver, ser dos sujeitos, além de promover o respeito à diversidade, aos outros, à natureza e o diálogo com a pluralidade cultural.

Em sintonia com a história, os fatos da história da arte esclarecidos aos estudantes pelos professores, cada passagem, artistas, obras, suas apreciações, a forma de apreciá-las entendê-las, trarão mais conhecimento dos acontecimentos de cada período, cabendo a cada um fazer os julgamentos e contextualizá-los com olhar atento, observador e crítico. Segundo Barbosa (2010, p. 38), “a ausência de contato com padrões avaliativos da arte, através da sua história, impede que aquele que apenas realiza sua catarse emocional através da arte seja capaz de ser um consumidor crítico da arte não só de agora, mas da arte do futuro também”. Ainda, conforme a autora, “o conhecimento do relativismo dos padrões avaliativos através do tempo flexibiliza o indivíduo para criar padrões apropriados para avaliar o novo, o que ele ainda não conhece”. (BARBOSA, 2010, p. 43). Estes estímulos quando experimentados na prática do trabalho coletivo, com o olhar mais aguçado pela capacidade de encarar a arte em suas diversas manifestações no mundo, provoca a abertura artística para novas formas de conviver com as diferenças e também para mobilizar conhecimentos ao aprender sempre e em construção (por meio de dúvidas e contradições humanas), com sapiência para tomar decisões inesperadas. “Os defensores da arte na escola para a liberação das emoções devem lembrar que as emoções podem se revelar em múltiplas expressões catárticas e reativas, mas pouco aprendemos de nossas emoções se não somos levados a refletir acerca de nossas próprias respostas”. (BARBOSA, 2010, p. 41).

Ao fazer a reflexão das obras com os educandos, é possível, como defende Barbosa (2010, p. 43), “[...] o desenvolvimento da capacidade criadora, tão caro aos defensores do que se convencionou chamar de livre expressão no ensino da arte, isto é, aos cultuadores do deixar fazer, também se dá no ato do entendimento, da compreensão, da decodificação das múltiplas significações de uma obra de arte”. São amplas as formas de entendimento acerca de uma obra de arte, daí a importância da tarefa do professor que é de apresentar pistas, organizar caminhos diferenciados e momentos instigantes para descobertas de conhecimentos, diversificando o ensino e ajudando na mobilização de aprendizagens culturais da arte.

Ainda, conforme Barbosa (2010, p. 43), “[...] flexibilidade, fluência, elaboração, todos estes processos mentais envolvidos na criatividade são mobilizados no ato de decodificação da obra de arte”. Facilitar a comunicação e apreciação da linguagem da arte implica aprender a desenvolver técnicas, críticas e recriações e, portanto, as dimensões sociais, culturais, criativas, psicológicas, antropológicas e históricas do homem, aprender e envolver-se com a máquina (computador), tudo isso “é essencial para quebrar resistências”. (CAMARGO; BELLINI, 1995, p.11). Há uma clara intenção de descentralizar os domínios técnicos, uma vez que “o computador não melhora o ensino apenas por estar ali. A informatização de uma escola só dará bons resultados se conduzida por professores que saibam exatamente o que querem”, pois não basta usar as tecnologias, mas superar a passividade e a relação linear com estes meios pela atividade criativa (CAMARGO; BELLINI, 1995, p. 10). Camargo e Bellini (1995, p. 13) destacam que:

Os jogos têm estreita ligação com o lazer e a desconcentração. Mas podem ser muito instrutivos em sala de aula. Alguns jogos favorecem atividades multidisciplinares e permitem exercícios paralelos, pois vêm com material de apoio para trabalho em sala, sendo os benefícios muito motivadores e servem para quebrar resistências a novas tecnologias.

Nesse contexto, avaliamos a relevância das aulas de artes para a sociedade, os reflexos que um ensino envolvido com as diferenças traz na vida das pessoas, o que contribuirá na formação psicológica, crítica de cada educando. Para Vygotsky (1984, p. 39), “é através do jogo que a criança aprende a agir, sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, pensamento, interação e da concentração”, pois o lúdico influencia no desenvolvimento humano desde a infância.

O desenvolvimento crítico para a arte é o núcleo fundamental da sua teoria. Para ele, a capacidade crítica se desenvolve através do ato de ver associado a princípios estéticos, e históricos, ao longo de quatro processos, distinguíveis, mas interligados: prestar atenção ao que vê, descrição; observar o comportamento do que se vê, análise; dar significado à obra de arte, interpretação; decidir acerca do valor de um objeto de arte: julgamento. (BARBOSA, 2010, p. 45).

Com as aulas de artes podemos entender o mundo, conhecendo mais sobre as obras, os elementos que nelas se apresentam (fantasia, empatia, distanciamento ou uma conexão) à expressão individual, à compreensão estética e ao fazer artístico. Os processos criativos gerados em sala de aula com os professores acerca do ensino das obras (biografia dos artistas, época histórica e os motivos de sua criação) terão reflexos positivos para as próximas gerações, teremos novos estudantes pouco mais esclarecidos culturalmente. Eça (2010) explica que o

valor da arte-educação não é desprezado pelas famílias de classe alta que encaminham seus filhos para aulas de dança, teatro, música ou artes plásticas, mas acaba sendo inteiramente ignorado pela cultura popular. Eça (2010, p. 17) salienta que “cabe aos educadores uma responsabilidade social enorme, que é a de fazer visível o benefício que a educação através da arte traz para os estudantes. E, para isso, é necessário um esforço enorme de justificação constante”.

Nos processos de educar, as atividades de arte normalmente se restringem a pintura de desenhos e bastam ser pintados para dizer que imprimiram sua identidade sobre os mesmos. Para piorar a situação de excesso de formalidades padronizadas e coercitivas, é comum ainda ver educadores estabelecerem cores adequadas para colorir os desenhos como, por exemplo, cor de cabelo, tons de pele, galhos de árvores, limitando o direito de liberdade criativa das crianças (PIEIDADE; HABOWSKI, 2019). Desse modo, perpetuam-se estereótipos de desenhos para os educandos, em função de padrões tradicionalmente estabelecidos e que inibem a sensibilidade e o desenvolvimento da criança. Isso interrompe uma fase de intensa criação e imaginação da infância e causa uma insensibilidade artística para o uso das próprias expressões gráficas, cuja coerção cerceia o valor educativo da ação inventiva. Essa autorreferencialidade e normatividade da arte empalidece o seu valor educativo. Cabe lembrar que a prática interativa e social de educar implica uma dimensão humana, moral, estética, ética e política que não é redutível ao progresso técnico- científico. Esse processo acontece quando os professores induzem, por exemplo, o uso das cores, para que a imagem a ser pintada seja correspondente ou igual ao mundo real, refletindo uma espécie de (des)humanidade e tédio profundo em virtude das estruturas coercitivas da (im)perfeição.

Estamos numa sociedade que outorga valores desiguais nas diferentes áreas de conhecimentos escolares, de modo que a língua portuguesa, matemática, história, geografia, ciências e história possuem prioridade, e o campo das artes é relegado das grades curriculares. Além disso, são escassos os incentivos aos saberes e fazeres das artes na escola, espaço que apenas (re)produz a sociedade segundo uma percepção ingênua, que despreza as relações sociais com a própria realidade e suas representações imaginárias. Certamente, o campo da arte-educação se destaca pela experiência de sensibilidade às diferenças e aos dilemas presentes nas inter-relações humanas (inacabadas e imperfeitas), bem como evidencia referências, significações e problemáticas para reconhecer o sentido da vida, da natureza, do outro, dos diferentes mundos e de nós mesmos. “Uma boa educação através da arte pode ajudar os estudantes a verem melhor, a serem persistentes, ousados, e a aprenderem com os erros, fazendo juízos críticos e sabendo justificar as suas opiniões”. (EÇA, 2010, p. 16).

Portanto, entendemos que a arte no processo de construção do conhecimento vai além da superficialidade dos aparatos técnicos, formalizados e repressivos de deseducação, mas congrega contribuições à trajetória formativa e coletiva de produção de aprendizagens evolutivas, do *aprender a aprender* o mundo (FREIRE, 1998). A arte, baseado em fatos reais ou imaginários, tende a englobar a experiência pedagógica, no sentido de articular as dimensões da realidade simbólica para que possam ser compreendidas sensivelmente, aprofundando as correlações e sentidos em aula, enquanto processos infundáveis e inacabados da arte de educar. Zamboni (1998, p. 8) destaca que “na arte, o sensível, embalado por impulsos intuitivos, vai além da criação artística, pois faz parte do próprio caráter multissignificativo da obra de arte, sempre apresentado ao interlocutor como parte integrante de sua significação”. Ao buscar uma aproximação entre Arte e Ciência à atividade do conhecimento humano fica claro que,

[...] como qualquer atividade humana, pesquisa enquanto processo não é somente fruto do racional: o que é racional é a consciência do desejo, a vontade e a predisposição para tal, não o processo da pesquisa em si, que intercala o racional e o intuitivo na busca comum de solucionar algo. Esses conceitos servem tanto para a ciência quanto para a arte, pois pesquisa é a vontade e a consciência de se encontrar soluções, para qualquer área do conhecimento humano. (ZAMBONI, 1998, p. 51).

A arte-educação, tanto no que concerne ao processo de (re)criação intersubjetiva quanto ao diálogo interpretativo com a obra, constitui-se a partir de momentos que se fundam na prática pedagógica, de ação e reflexão, mediada pela discussão criadora identificada pela natureza de seus instrumentos no mundo (FREIRE, 1998). Eça (2010, p. 16) percebe que se apropriar do horizonte de sentido da obra implica uma formação permanente, uma vez que,

A arte pode levar ao desenvolvimento de um amplo leque de qualidades criativas e capacidades críticas. A arte pode ser o centro do currículo e, se não quisermos que a educação artística seja marginalizada, é vital que os educadores artísticos compreendam o potencial da sua área e reestremem as suas práticas, em parte para servir a estes fins.

A linguagem da arte desperta o interesse e a possibilidade de abertura e construção dialógica do conhecimento, oportunizando a compreensão dos fenômenos e problemáticas que a obra de arte põe em questão no plano da realidade concreta. O mundo das artes desperta o pensar e o agir pedagógico, tendo em vista que apresenta sentidos, emoções e significados ideológicos, sociais e políticos, que podem ser recriados e aproximados nas pesquisas, vivências e relações intersubjetivas da sala de aula.

Existem estudos realizados que comprovam que os alunos com acesso a uma boa arte-

educação, em qualquer área (musical, visual, drama, dança), desenvolveram capacidades inter e intrapessoais, são mais tolerantes, conseguem usar pensamento divergente e convergente, são mais curiosos, mais abertos à mudança, não têm medo de arriscar e são mais críticos do que alunos que não tiveram acesso a programas de educação artística. [...] as artes visuais teriam benefícios indiretos no desempenho escolar dos alunos. Aqueles com acesso a uma educação artística de qualidade teriam maior capacidade de visão e de previsão, seriam mais perseverantes, possuiriam mais capacidades lúdicas, teriam mais propensão a aprender através dos erros, seriam mais críticos e mais capazes de justificar as suas opiniões. (EÇA, 2010, p. 22).

Ao ver o mundo pela arte podemos pensar por correlação, no sentido de olhar de diferentes maneiras para o mesmo fenômeno, discutir e socializar coletivamente interpretações, conhecimentos culturais, assumindo o caráter de integralidade da formação humana em suas dimensões cognitivas, éticas, morais e expressivas. O debate sobre as artes em sala de aula conduz ao apreender o mundo, visto que surge como possibilidade de formação que articula razão e sensibilidade na recriação e no contato com a arte nas práticas educativas. A arte-educação carrega a própria construção histórica da humanidade e da realidade, no sentido de que valoriza e compreende os mundos sociais e culturais em que vivemos (BARBOSA, 2006). Lowenfeld e Brittain (1977, p. 18) compreendem,

O homem aprende através dos sentidos. A capacidade de ver, sentir, ouvir, cheirar e provar proporciona os meios pelos quais se realiza uma interação do homem com seu meio [...]. O desenvolvimento da sensibilidade perceptual deve converter-se na parte mais importante do processo educativo. Entretanto, se excetuarmos as artes, os sentidos parecem destinados a ser ignorados. Quanto maior for a oportunidade para desenvolver uma crescente sensibilidade e maior a conscientização de todos os sentidos, maior será também a oportunidade de aprendizagem.

Para tornar as aprendizagens mais significativas, Freire (1998, p. 52) menciona a necessidade de religação dos saberes à prática educativa, afirmando um dos princípios didáticos básicos: “Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. O ato de pensar a ação pedagógica por meio da arte leva o professor a fortalecer a própria voz e a valorizar a criatividade e a autoexpressão pela educação, capacitando os sujeitos a construir sentidos simbólicos para a realidade humana. Nessa perspectiva, Mae Barbosa (2003, p. 14) assinala que,

Somente a ação inteligente e empática do professor pode tornar a Arte ingrediente essencial para favorecer o crescimento individual e o comportamento de cidadão como fruidor de cultura e conhecedor da construção de sua própria nação. [...] Sem a experiência do prazer da Arte, por parte de professores e alunos, nenhuma teoria de Arte-Educação será reconstrutora.

Vale destacar que no campo da Arte não há certo nem errado, tendo em vista o

esteticamente melhor ou pior, ou seja, algo mais ou menos desejável sob o ponto de vista social, da criatividade e da imaginação. Assim, há procedimentos pedagógicos mais adequados que outros para inspirar e provocar os processos criativos e socioculturais, por isso a necessidade de restabelecer no ato pedagógico as combinações e mediações da ética e da estética. Ou seja, relacionar as experiências pedagógicas com as lições e compreensões técnicas e estéticas, para saber manusear, escutar, olhar, compreender e tornar fruída a arte. Martins, Picosque e Guerra (1998, p. 96) afirmam que,

Uma criança pequena, se pudesse narrar suas histórias desde que era um bebê, talvez nos contasse essas arteirices artísticas. A criança olha, cheira, toca, ouve, se move, experimenta, sente, pensa [...]. Desenha com o corpo, canta com o corpo, sorri com todo o corpo. Chora com todo o corpo. O corpo é ação/pensamento. Seu pensamento se dá na ação, na sensação, na percepção, sempre regado pelo sentimento. Convive, sente, reconhece e repete símbolos do seu entorno, mas não é, ainda um criador intencional de símbolos. Sua criação focaliza a própria ação, o exercício, a repetição. A criança está atenta e aberta às experiências e ao mundo, sem medo dos riscos, por isso arrisca-se [...]. Vive intensamente. E vai construindo assim, frente aos objetos, às pessoas e ao mundo, suas percepções iniciais que influenciarão toda a sua subsequente compreensão de mundo.

Nessa mesma lógica, Lowenfeld e Brittain (1977) sustentam que o educando aprende de modo mais ativo, isto é, sua sensibilidade e intenção real com o meio, o tocar, ver e manipular são parte do seu progresso, estando intimamente ligados ao seu desenvolvimento cognitivo e perceptivo. Entretanto, a arte-educação seguidamente é tomada pelo desenho proposto pelo educador como imposição ou passatempo, uma atividade despreziosa cognitiva e emocionalmente (sem valor, inútil), ou até mesmo uma *carta na manga* quando o professor não tem planejamento. Na verdade, é preciso mostrar aos educandos que o desenho faz parte de seu desenvolvimento reflexivo e que é uma ação enriquecedora, de refinamento das percepções, relações com o mundo e de representações sobre si, sobre a natureza e os objetos da realidade. Dentro desse quadro, “o educador, podemos pensar, é aquele que prepara uma refeição, que propõe a vida em grupo, que compartilha alimento, que celebra o saber. É do entusiasmo do educador que nasce o brilho nos olhos dos aprendizes. Brilho que reflete também o olhar do mestre”. (MARTINS; PICOSQUE; GUERRA, 1998, p. 118).

Nóvoa (1995, p. 25) esclarece que a formação não se constrói pela “acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir a pessoa e dar estatuto ao saber da experiência”. Para seguir evidenciando essa temática no horizonte da formação, é necessário trazer para o debate Paulo Freire (1921-1997), que na obra “Professora, sim; tia; não: cartas a quem ousa ensinar”, discorre

sobre as contradições da formação pedagógica e a forma com que os professores tratam a profissionalidade no campo social. Freire (1997) registra que alguns cursos de formação de professores agem de forma irresponsável e focados em conteúdos, de uma educação voltada para o mercado, meros *caça-níqueis*, sem problematizações com a complexidade e precariedade material e epistemológica do cotidiano escolar. Em outras palavras, Paulo Freire (1997) destaca também a dialogicidade amorosa da arte de educar, sem a qual o trabalho pedagógico perde o sentido e significado, assim como a necessidade de uma formação permanente para nutrir o próprio processo de educar.

Será privilegiada a formação que se faz no âmbito da própria escola, com pequenos grupos de educadores ou com grupos ampliados, resultantes do agrupamento das escolas próximas. Este trabalho consiste no acompanhamento da ação-reflexão-ação dos educadores que atuam nas escolas; envolve a explicação e análise da prática pedagógica, levantamento de temas de análise da prática pedagógica que requerem, considerando a reflexão sobre a prática e a reflexão teórica. (FREIRE, 2006, p. 81).

A educação se dá por meio da formação permanente de professores que se funda na prática escolar, de analisar e pensar a prática, que possibilita um conjunto de ações que tem como intenção a (re)construção de saberes e práticas dos professores, traçando objetivos coletivos, projetos em comum e experiências compartilhadas com a comunidade escolar. Para Cunha (1998, p. 109), “o trabalho coletivo reforça a possibilidade de êxito das iniciativas individuais através da possibilidade de partilha, da troca de experiência, da reflexão conjunta e realimenta a disposição do professor que se dispõe a fazer ruptura com a prática pedagógica dominante”. Pensar a escola como espaço de formação permanente de professores significa compreender a mesma em um contexto historicamente construído, com a presença de professores altamente qualificados, que saibam correlacionar o espaço escolar com a cultura do país e do mundo (FERRAZ; FUSARI, 2009).

Embora sejam muitas as contribuições da dimensão artística na educação, constatamos que, infelizmente, o trabalho pedagógico ainda está muito aquém do desejado, pois faltam incentivos governamentais e ações coletivas para a valorização da arte-educação e da formação de profissionais nessa área, o que ocasiona a falta de reconhecimento das artes de educar na própria vida em sociedade. Diante disso, recortaremos alguns resultados de pesquisas acerca da *formação inventiva*¹⁶ “a partir das composições com professor de Artes na construção do

¹⁶ A *formação inventiva* reconhece a produção do conhecimento como uma ação pedagógica no mundo e não uma mera representação e transmissão do saber cultural. “Produzir outras atitudes através de outras ações. Isso não é simples, mas é um esforço e uma aposta. Nós temos que trabalhar nessa direção, mesmo que se saiba que a qualquer momento é possível resvalar e recriar ao modelo de representação. É um modelo que nos puxa sempre

trabalho docente” (CASTRO; HERNECK, 2019, p. 95) e como forma de refletir sobre a arte como um território lacunar e pouco explorado nas pesquisas acadêmico-pedagógicas inerentes ao processo educativo (LIMA, 2017). A preocupação com uma formação pedagógica inventiva que encontra a sua completude na formação artística surge na contracorrente dos pacotes e discursos formulados por economistas, de modo programado e sem a participação dos professores em termos de experiência e agir cotidiano. Tal perspectiva “nos ajuda a entender as questões de investigação: Como as/os professoras/es experienciam a formação continuada no cotidiano escolar? Onde elas/eles buscam apoio para aprender a ensinar?”. (CASTRO; HERNECK, 2019, p. 95). É necessário pensar e valorizar a arte enquanto conhecimento sensível com dimensões socioculturais inerentes ao agir pedagógico, em todas as esferas educativas. Dessa forma, defende Ana Mae Barbosa (2017) que o professor precisa *olhar para o outro pelo ângulo das potencialidades, nunca das deficiências*. A arte é um campo do saber humano que produz divergências e critica os padrões de conhecimentos impostos, daí resulta a potência deste campo à promoção da dimensão criadora do pensar e agir, tendo em vista a diversidade de linguagens e expressões que nos constituem enquanto sujeitos sensíveis à formação pedagógica.

Na tentativa de situar os preconceitos de ordem estética presentes nos diálogos entre arte-educação e computador que escapam às determinações normativas, discutiremos a seguir a influência das mídias e do computador na escola como possibilidade de criação e invenção de diferentes linguagens e experiências plurais no cotidiano do ensino de artes. Compreendida esta interface da arte e sua relevância na educação, apresentamos na próxima seção os diálogos possíveis entre arte-educação-computador.

e a resistência tem que ser constante reiterada. O caminho tem que ser feito dia a dia, como um desafio permanente. Por isso a formação inventiva de professores vai se fazendo o tempo todo, sem ter um resultado pronto”. (KASTRUP, 2012, p. 59).

3. DIÁLOGOS POSSÍVEIS ENTRE ARTE-EDUCAÇÃO-COMPUTADOR

A arte modifica-se no decorrer da história e envolve inícios de preconceitos, bem como agrega em sua tradição de ensino artístico recursos e técnicas em relação à arte, mas que se modificam também os meios de comunicação predominantes como mediação da experiência. No início do século XX, Benjamin (1975) identificou esse processo e analisou seus efeitos, sobretudo por meio do cinema. Atualmente, com o desenvolvimento do cinema digital, observamos diversas transformações que impactam a linguagem cinematográfica e as formas como os espectadores interagem com as mesmas. Com o advento do computador, da *web* e das mídias digitais, surgem novos projetos desenvolvidos em rede e uma nova relação espaço-tempo se impôs.

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

Os artefatos tecnológicos estão se tornando necessários ao desenvolvimento das capacidades humanas, que abrangem diferentes linguagens e códigos da realidade, sendo um modo de dialogar com as diferentes culturas e manifestações do conhecimento, da livre expressão na virtualidade da vida em sociedade. A constante transformação nos artefatos digitais demanda alterações na formação acadêmica que a acompanhe, sendo que as novas formas de comunicação entre os sujeitos indicam o surgimento de uma nova sociedade, com foco no conhecimento compartilhado. Todas essas fontes de informações exigem do educador a capacidade de reconstrução permanente de metodologias para não recair no processo de mediocrização e superficialidade da experiência estética e artística na escola. Na visão de Mercado (2002, p. 15),

As mais avançadas tecnologias poderão ser empregadas para criar, experimentar e avaliar produtos educacionais, cujo alvo é avançar um novo paradigma na Educação, adequado à sociedade de informação para redimensionar os valores humanos, aprofundar as habilidades de pensamento e tornar o trabalho entre mestre e aluno mais participativo e motivante.

Destacam-se a inclusão social e o vínculo do aprendizado à realidade do educando, sendo a escola um dos espaços privilegiados para a construção e produção do conhecimento, no desafio de incorporar os artefatos no ensino de forma reflexiva, para discutir ideias,

conceitos, a práxis pedagógica e os valores estéticos no processo formativo. Para Mercado (2002, p. 63), “é através dos softwares educativos que o computador é mais utilizado na educação”. No entanto,

Não podemos esquecer que estamos diante de novidades extraordinárias e que todos precisamos de um tempo de adaptação. O problema principal é que os professores não sabem como utilizar esses recursos em seu trabalho pedagógico. Falta-lhes uma vivência própria, não no plano pessoal, mas no plano acadêmico e profissional. Os programas de formação de professores têm falhado nessa missão. (NÓVOA, 2014, p. 3).

Na verdade, a educação brasileira tornou-se historicamente uma colagem de experiências vindas de fora, por imposição de modelos de sucesso em golpes contra outras formas de arte. Compreendemos que se faz necessário unir esforços para o rompimento de barreiras entre o visual, o gestual e o sonoro, abrindo perspectivas interdisciplinares entre especialistas em tecnologias e educadores, a fim de contribuir para eficácia do ensino e aprendizagem nas aulas de artes. Afinal de contas, a educação é um esforço permanente de interpretação da expressão humana. Assim sendo, Bulhões (2010, p. 13) diz:

Os deslocamentos e a desterritorialização caracterizam esse mundo contemporâneo, marcado pela ação das mídias internacionalizadas, reforçadas pelo consumo que uniformiza padrões de comportamento e valores. Acrescentou-se a essa mobilidade dos territórios físicos geográficos, a partir da segunda metade dos anos 90, a dinâmica do ciberespaço, que gradativamente se expande ocupando diferentes instâncias da sociedade. Nele, estabelecem-se novas possibilidades relacionais. O internauta pode, de forma solitária, percorrer as inúmeras vias à sua disposição, buscando encontrar os objetos de seu interesse e se conectar com seu grupo ou tribo. Nessa rede de identidade de interesses, o indivíduo passa a compartilhar experiências e informações.

A tecnologia está presente em todos os lugares imagináveis, sendo ela um campo aberto para acesso ao mundo das artes, encontrando na escola espaço sob o viés de contextualização da comunidade ao ambiente social, como também possui a função de agregar na sua relação com a cultura, ao conjunto de técnicas de ensino, um melhor aproveitamento prático do conhecimento científico.

A arte detém, nesse amplo e difuso conjunto de infovias, os seus lugares particulares, que determinam as suas relações de pertencimento. Assim, cada vez mais instituições e artistas vêm buscando ampliar a abrangência de seu trabalho, fazendo voos experimentais, com o uso da *internet*, para a difusão de suas práticas e produtos. Eles objetivam com isso aceder ao público dentro da tela de seu computador, ampliando seu leque de relações além de seu espaço físico geográfico específico. Cresce e diversifica-se continuamente a presença da arte na rede web, deixando perceber-se que uma nova realidade se instala no seu circuito tradicional. Como pensar, então, a institucionalização da arte contemporânea, a crítica de arte, os museus, as bienais e o mercado de arte desconsiderando esse novo fenômeno? (BULHÕES, 2010, p. 13).

O fato é que as inovações precisam ser ressignificadas porque desencadeiam reflexos diretos no cotidiano social e escolar, sendo a interação e o compartilhamento de informações características essenciais dessa nova realidade, que admite conexões à distância entre os atores do intramuros escolar, tornando evidentes os benefícios disponibilizados pelas novas tecnologias eletrônicas. O tratamento baseado na convivência do educando e do educador gera muitas inquietações por parte de toda a sociedade, sendo que se teria como foco o conhecimento compartilhado e organizado nesta troca entre educador e educando, levando em consideração a busca de fontes, de maneira a promover a inclusão social de todos. Isso porque as dimensões da arte-educação-computador se definem na relação dos sujeitos consigo e em relação aberta e aprendente com os outros (artistas) no mundo, como forma de resistir a uma sociedade dominada pela técnica e pelo poder ameaçador da liberdade estético-expressiva nos contextos educativos.

Bieging et al. (2013, p. 75) compreendem que “integrar o processo de comunicação e construção do conhecimento é um desafio da sociedade contemporânea. E o avanço das tecnologias e a diversidade das mídias contribuem significativamente para este processo”. Mercado (2002, p. 12-13) discorre sobre a Sociedade da Informação e as transformações ocorridas na escola nesse contexto:

[...] processos de aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque e passam a exigir um profissional crítico, criativo, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como indivíduo. Cabe à educação formar esse profissional e para isso, esta não se sustenta apenas na instrução que o professor passa ao aluno, mas na construção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de novas competências, como: capacidade de inovar, criar o novo a partir do conhecido, adaptabilidade ao novo, criatividade, autonomia, comunicação.

Em vista disso, surgem novas propostas de ensino e a necessidade dos professores de se apropriarem dessas novas linguagens tecnológicas, como mediação do processo ensino e aprendizagem. A integração do trabalho com as novas tecnologias no currículo, como artefato, exige uma reflexão sistemática acerca dos objetivos, das técnicas e conteúdos escolhidos, das habilidades e pré-requisitos, enfim, do próprio significado desse artefato (computador) na educação como um ato de arte. Recombinar, copiar, apropriar, mesclar elementos os mais diversos não é nenhuma novidade no campo da cultura. Toda cultura é, antes de tudo, híbrida que engloba formação de hábitos, costumes e processos sócio-técnico- semióticos que se dão sempre a partir do acolhimento de diferenças e no trato com outras culturas. A (re)combinação de diversos elementos, sejam eles produtivos, religiosos ou artísticos, é sempre um traço constitutivo de toda formação cultural, visto que a tentativa de fechamento em relação às

mudanças acarreta empobrecimento, homogeneidade e morte. Para se manter atuante, a cultura precisa vivenciar essa integração dinâmica e permeável diante das transformações culturais. Lemos (2009, p. 38) aponta que “esse processo está em marcha desde as culturas mais *primitivas* até a cultura contemporânea, a cibercultura. Assim, não é a recombinação em si a grande novidade, mas a forma, a velocidade e o alcance global desse movimento”.

A produção de imagens associada à arte feita pelo sujeito sempre existiu como forma de expressão da cultura e hoje visualizamos uma forte tendência de associar o ensino de arte com a cultura visual na interculturalidade. Essa produção de imagens esteve associada à arte por meio do desenho, da pintura, escultura e arquitetura. Atualmente, esta produção está associada com a criação de outras tecnologias de produção de imagens, como fotografia, o cinema, a televisão, o computador e as mídias digitais (PIRES, 2017). O uso da imagem serve como forma de comunicação, de expressão através das mídias, das obras de arte, das novas tecnologias que influenciam as pessoas, por meio de experiências artísticas coletivas. O mundo é cada vez mais visual e a escola precisa se adequar a esta realidade para a compreensão ampla e profunda do conhecimento artístico-estético. A cultura visual pode ser considerada pelo viés de quatro aspectos: o histórico-antropológico, o estético-artístico, o biográfico e o crítico-social (PIRES, 2017). Nesse contexto, Sardelich (2006, p. 467) detalha os aspectos na sequência:

- Histórico-antropológico: as representações e artefatos visuais são frutos de determinados contextos que os produzem e legitimam. Por isso, é necessário ir além de uma abordagem perceptiva daquilo que se vê na produção, para estabelecer conexões entre os significados dessa produção e a tradição: valores, costumes, crenças, ideias políticas e religiosas que as geraram.
- Estético-artístico: este aspecto refere-se aos sistemas de representação. O aspecto estético artístico é compreendido em relação à cultura de origem da produção, e não em termos universais, pois o código europeu ocidental não é o único válido para a compreensão crítica da cultura visual.
- Biográfico: as representações e artefatos fomentam uma relação com os processos identitários, construindo valores e crenças, visões sobre a realidade.
- Crítico-social: representações e artefatos têm contribuído para a configuração atual das políticas da diferença e das relações de poder.

Estes aspectos colaboram na construção das identidades, inserindo os sujeitos no lugar ao qual pertence, reforçando e ampliando seus lugares no mundo. Cabe aos professores propiciar a compreensão e estabelecer a relação entre a criação artística e o contexto social onde estão inseridos. A palavra imagem vem do latim *imago*, que corresponde a semelhança, que teve sua origem na palavra grega *mimeses*, com a ideia de imitação. A imagem por muito tempo reproduziu a realidade, passando agora a reinventar e dialogar com o mundo e não apenas representá-lo em sua neutralidade (PIRES, 2017).

Na sociedade contemporânea, as imagens, por não possuírem tanta divulgação, não possuíam tanta importância em relação à natureza sensível de reforçar a herança artística com o meio social. Com a comunicação de massa, formas de conhecimento acontecem através da intersecção entre o visual e o textual (PIRES, 2017). Para Santaella e Nörth (2005, p. 158), “toda mudança no modo de produzir imagens provoca inevitavelmente mudanças no modo como percebemos o mundo”, servindo como elemento no processo de construção do conhecimento. Com a abordagem triangular de Barbosa (2010), a leitura da obra de arte, o fazer artístico e a contextualização, exercitam o pensamento presentacional das obras das artes plásticas, captando e processando a informação através da imagem. Esta leitura faz a criança pensar inteligentemente acerca das criações das imagens visuais para exercitar a expressão pessoal. Segundo Barbosa (2010, p. 36), é necessário “alfabetizar para a leitura da imagem”, por meio “da leitura de obras de artes plásticas estaremos preparando o público para a decodificação da gramática visual, da imagem fixa e, através da leitura do cinema, da televisão e dos CD-ROM, o prepararemos para aprender a gramática da imagem em movimento”. O ensino da arte está voltado para a estética em criação ou o perpétuo devir do inacabamento, da imperfeição, dentro de uma perspectiva processual de desenvolvimento do senso crítico, partindo de imagens da cultura e do cotidiano escolar. As imagens manifestam novos modos de percepção, valores culturais e contém metáforas vivas da necessidade social de construir significados (PIRES, 2017). Para Benjamin (1973, p. 51),

A arte, criando a partir do impulso da aspiração da espiritualidade, conecta esta em formas sempre novas com o acontecer do conjunto da vida do presente e do passado. A arte liga-se não a acontecimentos singulares da história, mas a sua totalidade; do ponto de vista da humanidade eternamente em aperfeiçoamento, ela abarca o complexo dos acontecimentos, unificando-os e explicando-os.

O uso das tecnologias digitais, o desenvolvimento cibernético e a criação de espaços digitais possibilitaram novos meios de acesso aos conhecimentos produzidos pelos sujeitos e inseriram novas formas de relacionamentos entre as pessoas e novas formas de aprender. A perspectiva de Benjamin (1973, p. 71) é de que “a arte é ao mesmo tempo a natureza contemplando a si mesma, imitando a si mesma e formando a si mesma”. Temos presente uma arte que se apresenta em variadas formatos e dimensões, porque não inserimos ela na atualidade com sua diversidade de representações, pois está em constante modificação, não é estagnada, se reinventa a cada momento. Para Benjamin (1973, p. 92), “o órgão da reflexão artística é a forma, logo a ideia da arte é definida como o médium-de-reflexão das formas. Neste relacionam-se constantemente todas as formas-de-exposição, transformando-se umas nas outras

e se unindo na forma-da-arte absoluta, que é a idêntica à ideia da arte”. Esta ideia romântica de unidade da arte permeia a ideia de uma continuação das formas.

Considerando o contexto no qual está inserido o ensino contemporâneo, cabe ressaltar as importantes transformações decorridas nesse meio devido ao avanço tecnológico e à inserção das novas tecnologias no cotidiano das pessoas. O acesso às tecnologias digitais permitiu uma independência nos estudos. Os livros digitais (*e-books*), os *sites* de pesquisa e os ambientes virtuais contribuíram significativamente para essas transformações sociais e culturais. Mediante esta realidade, questionamos: os espaços educativos e as novas tecnologias digitais podem desenvolver competências que tornem o educando, um sujeito autônomo, comunicativo, interativo e com capacidade de enfrentar desafios? De acordo com Zamboni (1998, p. 41),

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

É imprescindível uma prática pedagógica baseada na coautoria, na aprendizagem participativa e dialógica que rompa com o modelo de comunicação unidirecional e monológica, para que os estudantes exerçam a sua autonomia. Tais práticas precisam condizer com a realidade e com as necessidades dos educandos, para propiciar aos estudantes o desenvolvimento de diferentes formas de uso das linguagens (verbal, musical, gráfica, etc.), de modo que possam exercer sua cidadania. É necessário desenvolver essas competências básicas que garantem a autonomia dos estudantes, para lidar com as línguas, a pluralidade de linguagens, as mídias e as múltiplas práticas culturais de forma ética, crítica e contextualizada.

É neste contexto que devemos orientar os adultos, familiares ou educadores para que a criança faça o melhor uso da internet, construindo uma obra de produção coletiva, reflexiva e processual, intencionalmente próxima à mudança cultural. Ainda, o equilíbrio deve ser a mescla de metodologias e conteúdos através das mudanças, no sentido de que os educadores adotem metodologias que favoreçam a interação, a autonomia, a criatividade, a autoria e a mediação. É preciso ir além do saber ler, escrever e digitar. Parece que quando sentamos à frente do computador e digitamos/escrevemos, vamos muito além da mera transferência de ideias ou informações, já que quando escrevemos estamos em luta por trazer à tona o que nós próprios ainda desconhecemos. Por isso, somos convocados ao ato de escrita enquanto criação, (re)elaboração e jogo permanente, do próprio imaginário em busca de significação.

É a esse riquíssimo reservatório do imaginário social e de seu próprio imaginar que recorre o escrevente que não se queira reduzir a mero copista de ideias ou frases alheias ou mesmo do que ele próprio já pensou de pensamento pensado. Da experiência imaginativa se origina o ato de escrever e por ela abrem-se caminhos novos. No escrever a imaginação produtiva é poder ativo espontâneo. (MARQUES, 2006, p. 55).

Essa inclusão digital no mundo é uma forma diferente de interpretar o contexto, cuja habilidade remete ao estético-expressivo, que é muito mais do que saber ler e escrever ou navegar na internet, mas sim, saber expressar-se com os diferentes recursos para pensar o cotidiano, promovendo a constante (re)construção do conhecimento. Com o computador somos provocados a pensar a partir de novas perspectivas, desenvolvendo uma ação cultural estimuladora da curiosidade pela arte, da compreensão e do fazer artístico (BARBOSA, 2010).

Pode-se observar como no ciberespaço diferentes interesses atuam de forma complexa na constituição do que se reconhece como arte, não se restringindo, portanto, somente às instâncias oficiais do sistema cultural. Percebem-se também, nessa rede de arte, o cruzamento de diferentes pontos de vista e a coexistência de correntes e interesses bem diversificados. Isso leva a pensar o ciberespaço como uma economia de negociação das diferenças. Nesse lugar virtual, tudo se torna mais facilmente permeável, os choques de opiniões se dispersam, e a ausência da proximidade física esfria as disputas mais acirradas e emocionais. Esse trânsito de fluxos pode funcionar como gestão de posicionamentos antagônicos conectados, tais como, local versus global, individual versus coletivo, ou contemplativo versus interativo, moderno versus contemporâneo. (BULHÕES, 2010, p. 20).

Indo além de uma neutralidade, as tecnologias carregam histórias e significados construídos, modelam nossos modos de ver, narram o mundo a partir de determinados pontos de vista, constroem tecnologia cultural e formas de expressão humana. Em função do crescente desenvolvimento das tecnologias, das comunicações e do comportamento humano, houve a necessidade da introdução e do uso de novas tecnologias nos mais diversos campos do saber, e a melhoria dos artefatos. Diante disso, tais desenvolvimentos passam a ser vistos com uma certa estranheza, sendo necessário uma cultura reconstrutiva dos sentidos das tecnologias na educação (HABOWSKI; CONTE; TREVISAN, 2019)¹⁷. De modo geral, as novas tecnologias na educação possibilitaram a interação, a disseminação e o compartilhamento do conhecimento

¹⁷ “A perspectiva reconstrutiva das tecnologias digitais na educação pressupõe que existe uma tradição da investigação humana que pode nos aproximar e sustentar a liberdade - quando nos possibilita convertê-la e atualizá-la para os processos contemporâneos, ou simplesmente nos constranger a fazer interpretações de modelos fixos. A reavaliação e superação de unidimensionalismos coloca em jogo o agir, o perceber e o conceber pedagógico, trazendo projeções políticas do mundo que são ambíguas em relação aos processos formativos, pois tanto geram apatia e insensibilidade quanto mobilizam o (re)conhecimento da linguagem como arte do encontro”. (HABOWSKI; CONTE; TREVISAN, 2019, p. 15).

e a proliferação de pacotes de ensino programados (políticas institucionalizadas de implantação de inserção das tecnologias na educação, como: Educação com Computadores (EDUCOM), o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE), o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo), o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)¹⁸ e, mais recentemente, a Robótica Educacional por meio do Programa de Inovação Educação Conectada do MEC (2017). Isso demonstra que o uso do computador na escola ainda aparece como *prótese reflexiva* (SANTAELLA, 2005), por causa da imediatividade acima de tudo, do despreparo para uma leitura aprofundada das informações digitais que sobrecarregam nossas vidas, tempos e recepções cognitivas, funcionando de forma rápida demais para a memória, a reflexão, sem sentido ético, estético, político e artístico. Perrenoud (2000, p. 138-139) aponta que,

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

Em função do crescente desenvolvimento das tecnologias e da imediatividade das comunicações e do agir humano, surge a necessidade de explorar de forma artística as novas tecnologias nos mais diversos campos do saber, para desenvolver uma ação cultural estimuladora da curiosidade e da estranheza na vida escolar pela arte enquanto herança sociocultural. Em 1980, com o advento das tecnologias surgem muitas perguntas e inquietações acerca de suas aplicações de toda a parte da sociedade, mas que foi inevitável esse novo cenário de diversificação e combinação de novos modos de comunicar-se. O que no começo algumas pessoas não deram tanto crédito, pois tudo que é novo assusta um pouco e também pela sua viabilidade, outros viram na tecnologia uma maneira não só de modernizar, mas de inovar, facilitar o dia a dia e tornar o ensino mais atraente e interessante. Biegging et al. (2013, p. 74) explicam que foi esse processo com as diferentes mídias que abriu espaço para “o desenvolvimento tecnológico, a mudança no processo de comunicação e o avanço do conhecimento - fatores que sinalizam uma nova sociedade - a sociedade baseada no conhecimento”. Biegging et al. (2013) destacam que a tecnologia pode ser capaz de manter o interesse e a motivação do estudante, ocasionando no aumento de suas habilidades relacionadas

¹⁸ Para uma análise sobre os impactos da consolidação do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), consultar o artigo: HABOWSKI; Adilson Cristiano Habowski; CONTE, Elaine; KOBOLT, Maria Edilene de Paula. A questão do PROUCA na Educação e os indícios recentes em teses de Doutorado. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 15, e2013009, p. 1-20, 2020. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.15.13009.011

à aquisição de conhecimento e desenvolvimento do intelecto, dando significado para o saber, pois aprende-se a todo instante, não só na escola, mas de forma permanente. Em relação ao papel da escola nesse cenário, Mercado (2002, p. 14) registrou que dentro dessas mudanças tecnológicas,

Às escolas cabe a introdução das novas tecnologias de comunicação e conduzir o processo de mudança da atuação do professor, que é o principal ator destas mudanças, capacitar o aluno a buscar corretamente a informação em fontes de diversos tipos. É necessário também, conscientizar toda a sociedade escolar, especialmente os alunos, da importância da tecnologia para o desenvolvimento social e cultural.

Sabemos que hoje existem iniciativas e boa vontade dos educadores, mas nenhum sistema educativo integrou a mídia-educação como uma prioridade. A reestruturação produtiva promovida pelas inovações tecnológicas nos coloca de frente a um novo paradigma sobre as políticas públicas para inclusão digital, de modo a incorporar os artefatos tecnológicos no ensino. Neste novo paradigma da educação, o produto educacional é fruto de uma interação entre o professor e os alunos, sendo o aprender vinculado à realidade de cada educando. O processo de formação humana imerso no saber tecnológico exige que o educador domine os artefatos em sua operacionalidade e seja o orientador da autorrealização dos educandos, estimulando o trabalho individual e em grupos, tendo como desafio estar bem preparado para o ambiente profissional. Dentre as características requeridas estão um pensamento crítico, criativo, com capacidade de se conhecer como sujeito capaz de construir o conhecimento e desenvolver novas competências a partir do aprendido na fase escolar. Poissant (2003, p. 121) aborda a experimentação artística e tecnológica nos seguintes termos:

Sabe-se que as artes da mídia se constituem num cenário privilegiado de experimentação. As experiências artísticas que ocorrem atualmente neste domínio exploram as novas formas de sensorialidade, criando novas interfaces. Elas questionam também os papéis daquele que cria e do espectador em mutação [...]. Além disso, essas produções ilustram, isolando e dramatizando um aspecto das questões da tecnologia sobre o humano e seu meio. A invenção das tecnologias na arte [...] permite experimentar e experimentar outros modos de produzir, passando a partir de agora pela interatividade, por processos, obras efêmeras, imateriais e híbridas pela possibilidade aberta pelo ciberespaço, a telepresença e a realidade virtual, etc. Essas novas práticas têm um efeito que ultrapassa o domínio estrito da arte: elas agem diretamente sobre [...] a percepção do tempo e do espaço e, eventualmente, sobre o design do humano.

Na educação, os recursos digitais são arquivos ou mídias digitais disponíveis para o acesso público e possuem licenças para o uso, com a finalidade de enriquecer a experiência e os processos de pesquisa dos estudantes. O conceito é proveniente da Web e os itens, dispostos na rede são chamados de recursos, URL é o endereço de rede ao qual se encontra algum recurso

informático, sua sigla quer dizer Localizador de Recurso Unificado. Os exemplos de categorias e representações digitais possíveis são as imagens, áudio, textos e aplicativos, para cada categoria há uma subclassificação, no caso das imagens podendo ser estáticas ou dinâmicas; fotos ou ilustrações são as imagens estáticas, os vídeos ou animações são imagens dinâmicas; sons podem ser gravações de áudio, músicas, toques, narrações, textos são os conteúdos escritos, geralmente apresentados na forma de conceitos de documentos. Os aplicativos são categorias que possuem certas particularidades e a característica que diferencia esse recurso dos demais é o fato de ser executado diretamente pelo sistema operacional ou em um ambiente de execução específico. Exemplos de programas de aplicação os programas em *Java* ou *App* desenvolvidos para *Android*, *IOS*, *Windows Mobile*.

A era digital ligada a arte veio como possibilidade de produzir imagens e vídeos pelo computador, cuja produção de imagens (obras de arte) está ligada à criação por meio de programas (*softwares*), que permitem uma infinidade de processos que podem ser utilizados no processo de ensino e de aprendizagem, mas é necessário que os professores tenham precaução de selecionar os conteúdos e ferramentas para seus estudantes, que precisam estar alinhadas aos objetivos da aprendizagem. Um mesmo recurso digital pode ser classificado de diversas formas, dependendo da metodologia utilizada, pode ser classificado como Objeto de Aprendizagem de Autoria Coletiva (TAROUCO; FABRE; TAMUSIUNAS, 2003).

Segundo Wiley (2000, p. 7) um objeto de aprendizagem “[...] é qualquer recurso digital que pode ser reusado para apoiar a aprendizagem”, conforme especifica o Comitê de Padrão de Tecnologia da Aprendizagem (*Learning* aprendizagem)”. Essa definição incorpora as palavras: “reusado”, “digital”, “recurso”, *Technology Standard Committee – LTSC*. Ainda, ao usar a expressão apoiar a aprendizagem, o autor procura capturar não só o que ele descreve como importantes atributos de um Objeto de Aprendizagem, mas também busca destacar as intencionalidades presentes nos processos de aprendizagem. Além disso, “a construção de AO de autoria coletiva contribui para a renovação dos diversos campos de saber, gerando benefícios formativos e contradições sobre os significados e os sentidos dos conhecimentos nas ações, inter-relações e atuações pedagógicas” (FONTANA; CONTE; HABOWSKI, 2019, p. 46).

O computador permitiu que a interatividade chegasse mais rápido às salas de aula, por meio de *Tablets*, lousas digitais, *datashow*, redes sociais e *sites* educativos que se tornaram grandes parceiros dos professores na hora de ensinar. A seguir, listamos alguns recursos que podem ser utilizados nas aulas de arte. *Podcast* é uma mídia de transmissão de informações. Sua origem é muito recente e está sob crescimento aqui no Brasil, estando viabilizado na internet como se fosse um programa de rádio gravado, porém, é um arquivo digital MP3,

podendo ser baixado para o computador, ou celular. *Audiobook* (audiolivro) ou livro falado é uma gravação do conteúdo de um livro lido em voz alta. Pode conter músicas, efeitos sonoros, interpretação e narração com mais de uma pessoa, tornando a gravação muito mais interessante (muitas vezes chamados de audiogramas). Alguns *sites* com arquivos disponibilizados gratuitamente. *Web rádio*, também conhecida como Rádio via internet ou Rádio *online* é transmitida em tempo real por *streaming* pela Internet, funcionando de forma *online*, a partir de um servidor que emite programas ao vivo ou gravados. Na verdade, vale destacar que essa é a estratégia de muitas rádios tradicionais para sobreviverem aos avanços tecnológicos. *Videoaula* é uma aula com um professor ou tutor que está gravado em forma de vídeo e é transmitida para os estudantes, permitindo o acesso a qualquer hora, muito utilizado pela Educação a Distância (EaD). Simulações são animações que permitem a interação do sujeito. Jogos educativos são ferramentas também eficazes na aprendizagem, pois auxiliam na motivação do educando, contribuindo estrategicamente como alternativas para desenvolvimento de conteúdo, no sentido lúdico de ensinar, facilitando e despertando o interesse, influenciando positivamente o processo pedagógico.

Na atualidade, com tantas informações visuais no mundo virtual, a escola necessita atualizar-se, assim como os artistas. Pillar (2011, p. 31) observa que “os artistas da arte tecnológica utilizando os recursos computacionais em criações gráficas, instalações interativas, infografias, robótica, multimídia, ambientes virtuais e redes de comunicação põem definitivamente no museu pincéis, tintas, telas, pedras, filmes”. O ciberespaço¹⁹ está sendo invadido pela nova geração e em algumas aulas os professores estão atentos a estas inovações, atualizando os conhecimentos e usando-os de forma cada vez mais criativa suas aulas. Conforme Barbosa (2011, p. 31), “[...] o espaço de computadores e redes para experimentar qualidades sensíveis da arte em tempo real, em cálculos matemáticos, em interfaces eletrônicas, robôs, sensores, telefones, satélites, numa arte que pensa as tecnologias digitais e as tecnologias da comunicação como meios de expressar suas poéticas”. Estas projetadas pelas mãos e mentes

¹⁹ De acordo com Lemos (2004, p. 127), o “ciberespaço é um espaço não-físico ou territorial composto por um conjunto de redes de computadores através das quais todas as informações (sob as mais diversas formas) circulam”. Há duas perspectivas para se observar e compreender o ciberespaço: “como o lugar onde estamos quando entramos em um ambiente simulado (realidade virtual), e como o conjunto de redes de computadores interligados, ou não, em todo o planeta, a internet” (LEMOS, 2004, p. 128). Por sua vez, Lévy (1999, p. 92-93) faz a seguinte definição: “Eu defino o ciberespaço como o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Essa definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas a digitalização. [...] esse novo meio tem a vocação de colocar em sinergia e interfacear todos os dispositivos de criação de informação, de gravação, de comunicação e de simulação”.

humanas, por meio de computadores, transmissão de imagens, vídeos, sons, fax, textos, a internet (que deixa navegar, interage e sugere links/abas para o usuário), ferramentas da atualidade que podem trazer mais opções de aprendizagem para o ensino de arte.

A internet é um meio com características específicas que pode servir ao sistema da arte em termos de divulgação, produção em rede e mesmo de criação de obras com os recursos e as ferramentas próprias do meio. Por sua característica multimídia, ela abre diversas possibilidades expressivas. A interatividade do meio oportuniza a socialização da produção estética segundo os ideais de Brian Hols. A produção e a distribuição em rede amplia as possibilidades comunicacionais e a produção de comunidades. (BULHÕES, 2010, p. 20).

Nesse contexto, Pillar (2011, p. 33) diz que “este é o momento em que a arte opera com sistemas informatizados cuja linguagem é especialmente a da ciência. No caso de utilização de interfaces, de sensoriamento, da robótica, a interdisciplinaridade é um conceito operacional e não mais ideológico”. A produção artística articula elementos e conceitos científicos, numa trama necessária com áreas como a matemática e a física quântica, a automação industrial, a informática, dentre outras áreas do conhecimento. Na arte tecnológica, as ciências humanas não podem ser separadas das biológicas e se fundem com as ciências exatas (lógica da programação), para refletir e gerar novas formas de existir que incorporam os efeitos das tecnologias. Assim, temos a possibilidade do trabalho interdisciplinar dentro do contexto escolar não fugindo ao contexto das novas tecnologias. De acordo com Pillar (2011, p. 36), “somente as tecnologias nos permitem ganhar o tamanho da terra, movimentar forças invisíveis, transpor camadas de som, de luz, usar o calor, captar energias, colocar os olhos do homem no espaço sideral entre tantas outras ampliações de nosso campo de percepção”. Com isso, o artista adapta-se e enfrenta estas novas tecnologias, porque a arte está em constante movimento, assim como a história.

As imagens produzidas por computador sejam elas digitalizações de obras preexistentes ou derivadas de uma matriz numérica e procedimentos lógico-matemáticos - as imagens sintéticas - são redutíveis aos pequenos elementos que as constituem, os pixels. Cada ponto é manipulável na sua cor, luminosidade, localização e cada manipulação provocam alteração na imagem como um todo numa relação de autoalimentação e autorreferência, pois não depende mais do objeto real. (PILLAR, 2011, p. 67).

Assim como outras tecnologias, muitos conceitos sucumbem e outros se apresentam para uma compreensão da produção de artistas, que utilizam imagens sintéticas, dispositivos interativos, robótica, redes de comunicação, dentre outras. Há pouco tempo atrás a arte estava restrita aos museus, hoje está nas ruas, televisão, redes de comunicação, jornal e mídias.

[...] há um empirismo da sensibilidade que se identifica muito intimamente com o objeto e assim se torna, propriamente falando, teoria. É, de fato, uma espécie de teoria não-verbal e poética que os artistas criam na sua aproximação sensível dos enigmas do real. Por isso, sou movida pela convicção de que, nesta entrada do terceiro ciclo evolutivo da espécie (argumento de Donald, 1991), temos de prestar atenção no que os artistas estão fazendo. Pressinto que são eles que estão criando uma nova imagem do ser humano no vórtice de suas atuais transformações. São os artistas que têm nos colocado frente a frente com a face humana das tecnologias. (SANTAELLA, 2003, p. 31).

Estas metamorfoses vindas dos artistas têm ligação com o que é invisível aos olhos e corpo humano, sendo uma destas a *partilha da sensibilidade*, ligada a tecnologia que vai muito além até mesmo dos nossos entendimentos (RANCIÈRE, 2005). No contexto escolar, os estudantes têm acesso à informação midiática das imagens, que recebem tratamento estético e assim como imagens da arte contemporânea incorporam descobertas científicas e absorvem toda tecnologia disponível de produção eletrônica. O avanço tecnológico provoca os sentidos e desafia o homem contemporâneo, seduzido com o que é possível e permitido pelo desenvolvimento científico.

Os conteúdos de arte desenvolvidos na escola também deveriam confluir para a formação do indivíduo em sintonia com o seu tempo. Considerar que, hoje, o indivíduo cresce num ambiente carregado de informações visuais, exige uma reflexão sobre o ensino da arte no final do século. As novas abordagens da arte na escola iniciaram esta discussão, apontando no sentido de um constante repensar deste ensino. O que hoje é pertinente ao ensino da arte, talvez não resista às exigências do que está por vir. (PILLAR, 2011, p. 70).

Neste sentido, como futuros professores, avaliaremos a importância do conteúdo a ser passado para os educandos neste meio digital, educá-los a serem seletivos, críticos e reflexivos com este vasto acesso a imagens, textos e hipertextos. Cabe aos professores serem os mediadores de um ensino em que aprendam captar, filtrar e interpretar o que é visto, observado, enquanto possibilidade de significação e compreensão da arte. Sabemos que no contexto escolar ainda há dificuldades e pouco esforço nas políticas públicas, no sentido de promover uma inclusão digital da população brasileira. Por isso, é preciso uma transformação da escola, que passa também pelas novas tecnologias, pelos estudantes e professores. Sampaio e Leite (2004, p. 102), ao tratarem da alfabetização tecnológica do professor, afirmam que,

[...] a utilização das tecnologias na sala de aula só auxiliará o desenvolvimento de uma educação transformadora se for baseada em um conhecimento que permita ao professor interpretar, refletir e dominar criticamente a tecnologia. Isto porque o contato que os alunos terão com essas tecnologias na escola se diferenciará daquele que os meios de comunicação e a vida diária proporcionam. Será um contato orientado

por um professor capaz de analisar criticamente essas tecnologias, criar situações e experiências a partir da realidade do aluno (hoje povoada pelas tecnologias), para, construindo e praticando novas propostas pedagógicas, auxiliá-lo na construção do conhecimento, com vistas a atuar nessa realidade de maneira crítica e criativa.

Estes artefatos tecnológicos na educação podem melhorar a qualidade do ensino, desde que sejam contextualizados, para que os educandos e professores (re)descubram, (re)construam e reinventem o conhecimento. O acesso à informação tem avançado em velocidade considerável com a tecnologia na vida das pessoas, especialmente por meio de estudos com: livros digitais - *e-books*, *sites* de pesquisa e outros. Contudo, a escola necessita atualizar-se e estar preparada para receber esta geração, conforme Pires (2017, p. 188), “[...] uma pedagogia baseada na coautoria, na aprendizagem participativa e dialógica é capaz de romper com o modelo clássico de comunicação e possibilita que os alunos exerçam a autonomia”. Este ensino traz aproximações entre a escola, os professores e os estudantes, pois se trata de uma dinâmica democrática em que todos são coautores, fazendo com que o ensino tenha mais apreço pelo capital cultural dos educandos.

A escola deve ter práticas condizentes com a realidade e com a necessidade de seus alunos. O ensino deve garantir que os estudantes sejam capazes de desenvolver as diferentes formas de uso das linguagens (verbal, musical, gráfica, etc.) e das línguas (variedades linguísticas) para poderem atuar profissionalmente e com cidadania, em ambientes presenciais e virtuais. Para que isso ocorra, é necessário que os alunos desenvolvam as competências básicas que lhes darão plena autonomia para lidar com as línguas, as linguagens, as mídias e as múltiplas práticas letradas de forma ética, crítica e protagonista. (PIRES, 2017, p. 188).

É relevante propor uma reflexão sobre a relação entre arte, mídia e as possibilidades de interdisciplinaridade, bem como avaliar qual é a sua influência do ensino das artes. Ao mesmo tempo, neste processo de rápida informação, deve-se ter cuidados, no sentido de que toda informação que está disponível aos educandos é de alguma forma *fabricada*, não sendo neutra e podendo ser apresentada de forma distorcida da realidade. A realidade é impiedosa e faz com que repensemos onde isso levará as futuras gerações, as atrofias de convívio social e reflexivo que também podem ser provocadas em suas vidas precisam ser avaliadas pelas abordagens pedagógicas.

As tecnologias digitais entendidas como pesquisa, ferramenta e linguagem, apresentam-se como aspectos significativos a serem engendrados nos processos contemporâneos de ensino e aprendizagem da arte na escola formal. Perspectivas educacionais na era da conversão digital suscitam uma postura crítica acerca das tecnologias digitais e de suas potencialidades no ensino, construindo por elementos ímpares e complexos, para que haja efetivamente o desenvolvimento de uma aprendizagem mais significativa. Mas esse é apenas o início de inconstantes, múltiplos e imprevisíveis caminhos. (BERTOLETTI, 2016, p. 141).

Com as aulas de artes estes estudantes poderão aprender a ser críticos ou não, avaliativos, seletivos com todas as imagens que terão acesso, saberão destacar o tema relevante para a sua aprendizagem e isto poderá impactar positivamente no meio social. Conforme Pires (2017, p. 188), “a sociedade contemporânea deve ir além do saber ler, escrever e digitar”. Com este novo mundo virtual, o jovem necessita de uma formação em que o ensino contextualize a realidade, as evoluções tecnológicas, com as mudanças que a todo o momento acontecem na sociedade. É necessário na educação dar importância aos avanços na arte do mundo contemporâneo, mas não se esquecer de buscar por aulas práticas, o manuseio dos materiais, o contato manual, as técnicas utilizadas, explorar todas as suas formas de pensar, pois a arte não é apenas fazer, mas também uma possibilidade de observação e compreensão das técnicas e da questão visual da arte.

A diversidade de experiências artísticas e estéticas com a prática escolar embasada nos conteúdos da arte trará conhecimentos variados, serão atrativas e inovarão nas formas de ver o mundo, trazendo uma vivência contextualizada e mais construtiva em sala de aula, sendo todos valorizados e estimulados a apreciarem o conhecimento em artes. A disciplina de Artes inter-relacionada com outras disciplinas, com currículo compartilhado em um projeto de envolvimento individual e coletivo possibilitará novas experiências formativas aos professores de Arte, juntamente com o diálogo interpares, para perceberem o mundo em que vivem e compreendê-lo, estando mais preparados para atuar e ousar conceitualmente.

O uso da imagem na educação pode contribuir para o aprendizado de forma positiva. Na verdade, a inclusão da tecnologia e seus recursos no contexto escolar impulsiona o aprendizado, de forma geral, pois remete o educando para sua zona de conforto e estranhamento, ou seja, coloca-o em contato com o mundo digital, o qual ele domina de certa forma, mas que esta imersão pode ser transformada pelo olhar da criação artístico-estética. Este sistema funciona muito bem em todas as disciplinas, uma vez que o educando pode buscar resposta para seus questionamentos de forma rápida e segura, dando condições para o sujeito criticar, inovar e com amplas possibilidades de pesquisar e produzir arte. Desse modo, o computador e o acesso às redes sociais que criamos não são apenas fins para termos acesso ao mundo das informações, mas novos horizontes para visualizar as interações e reflexões humanas. As tecnologias são inseparáveis dos gestos técnicos e expressivos, podendo inserir-se criativamente na flexibilidade comunicativa do mundo, à medida que instigam a construção de jogos de linguagem e a compreensão dos outros na compreensão crítica de si e da arte.

Antes de apresentar os diálogos possíveis entre arte-educação-computador, desenvolvemos na próxima seção um esboço do fenômeno da arte como atitude (re)criativa de

autenticidade humana, procurando abrir espaços efetivos para o debate orientador de como conhecer os usos sensíveis do computador à compreensão e construção do estético.

3.1 A arte como atitude (re)criativa de autenticidade humana: o computador como um meio à compreensão estética?

A valorização da criatividade caminha com os ideais pedagógicos de renovação das práticas educativas e pode ser concebida como um potencial humano que expande horizontes de (re)criação e não apenas de reprodução do fazer de conhecimentos técnicos, o que dificulta a mobilização do pensar e inibe a expressão criativa. Por meio dos recursos tecnológicos em sala de aula é possível atuar e reconstruir projetos pedagógicos interdisciplinares, diante das múltiplas possibilidades de aprender e produzir conhecimentos no âmbito social, transformando os contextos e manifestando os saberes necessários às práticas educativas com as tecnologias. Nessa perspectiva, partimos da ideia de que nas aulas de Artes, o computador pode representar um dos estímulos à criatividade humana.

Podemos atentar para centenas de definições de criatividade e, rapidamente, vemos que esta pode ser pensada como um ato, um conceito, uma estratégia ou até uma ideologia tácita. [...]. A maioria das pessoas resolve problemas de todas as espécies no seu dia a dia com algum grau de criatividade. Mas é um atributo que raramente encontramos no topo das prioridades escolares. Criatividade implica incerteza, desconhecimento, e não é fácil de ser avaliada. Por isso, ela fica muitas vezes à margem dos currículos. (EÇA, 2010, p. 18).

Para Walter Benjamin (1975), há uma crise existente na aceitação do pensar diferente, que vai além do mundo empírico e chega ao espiritual, sendo um desafio para a compreensão filosófica e educativa. Esse problema estende-se às escolas, sendo um agravante no sentido de que limita e poda a dimensão criativa e crítica do pensar, das diferenças na evolução científica e humana, bloqueando o futuro das novas gerações pelas ações mecanizadas da racionalidade instrumental e do mundo capitalista. Embora as escolas com tendências à fabricação e reprodução escolar já se encontram obsoletas, com os modismos digitais essa tendência tem sido perpetuada, pois há uma espécie de melancolia submissa em função da priorização das máquinas em detrimento das relações humanas. Diante disso, defendemos com Benjamin (1975) uma revitalização da vida escolar em projeções estético-expressivas, para impulsionar a liberdade de expressão dos estudantes nos espaços escolares, nas formas de pensar, criar e viver, no sentido de valorizar a formação cultural, os valores humanos e a alegria sensorial nos

processos pedagógicos.

A partir das experiências educativas podemos vivenciar as invenções do cotidiano escolar como criações originais das relações e transformações de inspiração com intencionalidade pedagógica. “A aprendizagem é sobretudo invenção de problemas, é experiência de problematização. [...] Colocar o problema da aprendizagem do ponto de vista da arte e colocá-lo do ponto de vista da invenção”. (KASTRUP, 2001, p. 17-19). Além disso, num mundo em que a mudança é constante, torna-se necessário o desenvolvimento de uma educação voltada para a criatividade, no sentido de arriscar e recriar criticamente os conhecimentos, como uma espécie de desafio e oportunidade à resolução criativa de problemas, num mundo conflituoso, fragmentado e impessoal. Esta perspectiva é possível a partir do momento em que se criam capacidades (re)criativas e amplificadas por meio de uma educação diversa e de autoexpressão, gerando uma reinvenção frequente de saberes, promovendo sujeitos mais ativos, confiantes e persistentes rumo ao bem-viver (inter)pessoal no meio social. Segundo Domingues (2003, p. 97),

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

Diante disso, destacamos que o uso do computador, tão estimulado por discursos legais nas escolas, nem sempre serve para pensar e recriar conhecimentos, paradoxalmente, tem recaído em um compromisso de dimensão puramente operacional e técnica, sem problematização vital, incorporando velhas práticas rotinizadas do fazer, travestidas em novas roupagens. Compreendemos a criatividade no contexto educativo como algo incompatível com estabilidade, linearidade ou mesmo continuidade de aprendizagens (apenas realiza a catarse emocional através da arte), pois para captar as radicais alterações do aprender contemporâneo torna-se necessário abordar a globalidade da mudança nos espaços promotores de criatividade nas aulas de arte (capaz de tornar os estudantes consumidores críticos da arte no futuro).

Aparentemente, o campo da criatividade na educação, além de sublinhar a necessidade de um ensino reconstrutivo e aprendente, que fomenta a interdependência humana, o risco, valores proclamatórios e reais, poderes, contradições, o debate de ideias, a flexibilidade de conhecimentos, a abertura à experiência virtual e contextual, o encorajamento formador de mundos, também passa pela integração das inovações tecnológicas como necessária à resolução criativa dos problemas atuais e futuros da vida social. O conhecimento da arte está enraizado

na tradição e ligado a condições contingentes, uma vez que:

Para a implantação dos recursos tecnológicos de forma eficaz na educação são necessários quatro ingredientes básicos: o computador, o *software* educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno, sendo que nenhum se sobressai ao outro. O computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo e, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa por intermédio do computador. (VALENTE, 1993, p. 13).

Criatividade é uma das palavras mais expressivas e múltiplas da contemporaneidade, talvez pela dimensão motivadora que gera reconhecimento mútuo e a imaginação como potencialidade humana imprescindível. A economia e os mercados de serviços em constantes transformações exigem que os sujeitos sejam mais criativos, notadamente neste momento da história caracterizado por intensa competitividade no mundo do trabalho. Martínez (2007, p. 54) afirma que devido à “complexidade do cenário mundial, os problemas socioeconômicos a serem resolvidos, o impressionante desenvolvimento da tecnologia e as incertezas do futuro são alguns dos fatores que justificam a valorização da criatividade e da inovação no momento atual”. No entanto, a categoria criatividade e suas implicações sociais vão além da significação psicológica e da sua aplicação na complexidade do trabalho, tornando-se necessário levar em consideração um imenso número de fatores e suas várias interações da experimentação, da decodificação e da informação. Assim, compreende-se aqui no sentido de se fazer algo novo no sentido da (re)construção do conhecimento, metamorfoseando, inovando e procurando manifestar o potencial criativo nos fazeres, implicando também a observação e a compreensão da arte para uma nova realização, tornando-se mais apropriada a uma dada conjuntura.

No entanto, há várias definições para criatividade, algumas levando em consideração elementos sociais, outras relacionadas aos subsídios psicológicos e suas relações com as ciências cognitivas. Antigamente, existiam imperativos em que o desenvolvimento da criatividade era norteado pelo fator socioeconômico de um conjunto de valores perpassados por questões religiosas e conjunturas familiares. Porém, tais características não são por si só garantidoras do desenvolvimento da criatividade como sabemos. A criatividade brota de um trabalho colaborativo, aprimorado e modificável pela comunicação, gerando estimulação intelectual e emocional na relação com o outro, ajudando assim no desenvolvimento humano e na (re)criação - um dos mais importantes requisitos para a inovação na contemporaneidade (ALENCAR, 1993).

Vale destacar que, em 1983, Ana Mae Barbosa (1989) realiza uma entrevista com 2.500 professores de artes de escolas de São Paulo e conclui que todos mencionaram o

desenvolvimento da criatividade como o primeiro objetivo do ensino de Arte. Para o campo das artes visuais, o conceito de criatividade era espontaneidade, autoliberação e originalidade, e eles praticavam o desenho no seu ensino. Para aqueles que lecionavam principalmente cantocoral, criatividade era definida como autoliberação e organização.

A identificação da criatividade como espontaneidade não é surpreendente porque é uma compreensão de senso comum da criatividade. Os professores de arte não têm tido a oportunidade de estudar as teorias da criatividade ou disciplinas similares nas universidades porque estas não são disciplinas determinadas pelo currículo mínimo. (BARBOSA, 1989, p. 171).

Infelizmente, no decorrer da história humana, a inteligência criativa tem sido subestimada e desconsiderada, por meio de uma educação que valoriza a reprodução de ensinamentos em paradigmas e faz pouco caso para manter viva a curiosidade epistemológica. A ausência de contato com padrões avaliativos da arte, também é pouco requerido no seu valor enquanto herança cultural e capacidade de construção da própria competência social e capacidade para criar, resolver problemas e fazer avançar a própria criatividade e transformação de si. Sob esta ótica, a criatividade é assinalada como capacidade para inúmeros aprimoramentos humanos para as próximas décadas, por ocasião de imprecisão do futuro, que é constituído por intensas e aceleradas transformações, pelas novas problemáticas que nascem a cada momento, necessitando de deliberações criativas. A educação, para ressaltar o caráter criativo, precisa compreender a importância da fantasia, da capacidade de colocar ideias curiosas e do humor, instigando sempre a perspicácia de questionar e reestruturar informações, transformando-as em conhecimento. De acordo com Martínez (2000, p. 70), “a expressão de criatividade no trabalho pedagógico como as formas de realização deste que representam algum tipo de novidade e que resultam valiosas de alguma forma para a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos”, precisam beneficiar o potencial criativo na vida interpessoal e profissional das interpretações vitais.

A historicidade do conceito de criatividade pode ser atribuída em sua gênese ao mito equivocado da criatividade como naturais ao gênio isolado, de inspiração súbita, de talento inato e originalidade. Na verdade, “a mais antiga das concepções sobre a criatividade provém da crença de que esse processo ocorre por inspiração divina. Essa noção vem do pouco conhecimento sobre o pensamento humano e, assim sendo, tudo que não era explicável era atribuído aos deuses”. (WECHESLER, 2002, p. 26). Segundo Alencar (1993, p. 4), “a etimologia da palavra criatividade está relacionada com o termo criar, do latim *creare*, que significa dar existência, sair do nada, estabelecer relações até então não estabelecidas pelo

universo do indivíduo, visando determinados fins”. Para Knellner (1976, p. 22),

Criatividade pode ser considerada do ponto de vista da pessoa que cria, isto é, em termos de fisiologia e temperamento... Pode também ser explanada. Por meio de processos mentais – motivação, percepção, aprendizado, pensamento e comunicação – que o ato de criar mobiliza. Uma terceira definição localiza influências ambientais e culturais. Finalmente, a criatividade poder ser entendida em função de seus produtos, como teorias, invenções, pinturas, esculturas e poemas.

Diante das múltiplas definições abordadas, podemos inferir que “diz respeito ao fato de que criatividade implica emergência de um produto novo, seja uma ideia ou invenção original, seja a reelaboração e aperfeiçoamento de produtos ou ideias já existentes”. (ALENCAR, 1993, p. 15). Martínez (2000, p. 53) salienta que “os problemas terminológicos são abundantes; há mais de 400 acepções diferentes do termo, além da utilização de palavras com significados similares”, tais como produtividade, pensar criativo e produtivo, originalidade, inventividade, descoberta e inteligência coletiva. Porém, “existe certo consenso em admitir que a criatividade pressuponha uma pessoa que, em determinadas condições e por intermédio de um processo, elabora um produto que é, pelo menos em alguma medida, novo e valioso”. (MARTÍNEZ, 2000, p. 09). No entanto, Martínez (2000, p. 71) salienta ainda que “a criatividade implica a novidade; porém não é suficiente para se considerar um processo criativo”.

Portanto, a categoria criatividade é utilizada tanto para qualificar as produções humanas, como para nomear um tipo de capacidade ou habilidade para desenvolver sensibilidade e criatividade nos outros, pelo ousar saber, com a imaginação criadora. Assim, entendemos que as experiências com a arte-educação promovem a autonomia, a comunicação, a expressão e a resistência ao ensino homogeneizado, pois a arte cria ligações inesperadas com o outro no mundo, superando os isolamentos, os maniqueísmos, das diferenças. Oriunda de uma conjuntura histórico e cultural, ela surge como modo de qualificar os sujeitos e as suas criações históricas. Ao visitarmos na literatura alguns nomes de personalidades considerados notadamente criativos, observamos majoritariamente homens ligados às áreas da ciência ou das artes, como podemos mencionar Darwin, Galileu, Newton, Da Vinci, Picasso. Todavia, pensando em uma visão mais democrática e global à formulação de uma concepção de criatividade, legitimada como uma capacidade que é inerente a todo sujeito, destacamos:

[...] a criatividade não se manifesta apenas nas produções artísticas e trabalhos de inventores e cientistas. Ela assume as mais diversas formas e permeia, em maior ou menor extensão, as distintas atividades, podendo se manifestar em diferentes níveis e contextos. [...] Todos esses mitos estão profundamente enraizados em nossa consciência e presentes em nosso meio. Eles necessitam ser derrubados e desfeitos, de tal forma que os vastos recursos criativos inerentes a cada pessoa possam ser

reconhecidos e utilizados em prol do indivíduo e da sociedade. (ALENCAR, 1996, p. 29).

Constata-se que a leitura social, cultural e estética do meio inventivo/visual vai dar sentido ao seu mundo, por isso a definição de criatividade não tem um significado fechado, visto que traz diferentes sentidos que necessitam de renovação permanente enquanto um campo empírico-analítico dos conhecimentos e contextos de reconhecimento da produção humana. Nesta diversidade e ousadia conceitual, a justificação da criatividade está na possibilidade de criação de algo novo, seja uma ideia correlacionada ou uma invenção original ou recriadora de conceitos existentes. Lubart (2007, p. 16) afirma que “a criatividade é a capacidade de realizar uma produção que seja ao mesmo tempo nova e adaptada ao contexto em que se manifesta. Esta produção pode ser, por exemplo, uma ideia, uma composição musical, uma história ou ainda uma mensagem publicitária”. Além da inovação, um artefato criativo pode ser de tal modo compreendido no momento em que contemporiza aquele que o precede. Em outras palavras,

[...] algo novo e realmente criativo advém da percepção de uma nova ordem básica potencialmente significativa em uma área mais ampla e rica. Essa nova ordem leva, no final, à criação de novas estruturas que tenham as características de harmonia e totalidade e, portanto, a sensação da beleza. (BOHM, 2011, p. 7).

Apesar da demanda para o desenvolvimento da criatividade num mundo tecnológico, no âmbito escolar brasileiro não houve um contraponto de fato expressivo, para desenvolver e repensar o uso do computador nas aulas de Arte de modo mais criativo, reconstrutivo e inovador. Na realidade, não tem se constituído como uma das inquietações das instituições de ensino, pois na maioria delas, aperfeiçoa-se apenas materialmente e instrumentalmente, mas dando ênfase à repetição e apresentação em novas roupagens. Tais problemáticas são criticadas inclusive pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

Num mundo como o atual, de tão rápidas transformações e de tão difíceis contradições, estar formado para a vida significa mais do que reproduzir dados, denominar classificações ou identificar símbolos. Significa saber se informar, comunicar-se, argumentar, compreender e agir; enfrentar problemas de diferentes naturezas; participar socialmente, de forma prática e solidária; ser capaz de elaborar críticas ou propostas; e, especialmente, adquirir uma atitude de permanente aprendizado. (BRASIL, 2012, p. 9).

A educação sensível e criativa precisa estar aberta ao (re)aprender constante como condição para resolver os questionamentos existentes na própria realidade tecnológica e para evitar o empobrecimento dos processos educativos por ações coercitivas de autoridade digital.

As interpretações generalizantes, superficiais e fragmentadas da realização de provas, por exemplo, força uma educação domesticadora da criatividade dos educandos, pois a descrição de respostas prontas e decoradas inviabiliza os processos próprios da historicidade e interdependência, do que depende a ação criativa. Diante disso, os processos de ensinar e de aprender precisam estimular o sentido reconstrutivo dos conhecimentos e linguagens tecnológicas, para aguçar ideias compartilhadas e criativas, viabilizando a problematização da realidade e das aprendizagens sociais. Afinal de contas, o computador é inútil como coisa, objeto em si.

Nesse sentido, as instituições precisam reconsiderar suas metas e práticas educacionais, de modo a atender às demandas sociais, para desenvolver a criatividade, vivendo a ambiguidade entre as regras burocráticas e uma educação comprometida com a formação de educandos capazes de refletir, recriar com autonomia soluções para distintos problemas, articulando conhecimentos e utilizando o computador como forma de aprendizagem crítica e interdependente às potencialidades humanas criativas, e as pressões por produtivismo no trabalho dos professores (de ênfase no fazer). Nesse viés, Amante (2011, p. 7) destaca:

A escola de hoje precisa responder à necessidade de adequar a educação à complexidade do mundo atual e do futuro que se perspectiva. Colocam-se, presentemente, novas exigências de conhecimento, mas existem também novas formas, novos contextos e novos meios de o realizar. Há que se olhar, sem deslumbramento, mas também sem receio, o papel das tecnologias da informação e da comunicação neste âmbito. Cabe aos professores essa tarefa fundamental de as tornar educacional e socialmente relevantes, utilizando-as não apenas como um mero recurso didático, mas como um instrumento cultural e de equidade, integradas num projeto pedagógico que lhes confira significado.

Assinala-se ainda a significativa contribuição do uso do computador para o desenvolvimento e valorização da criatividade, ouvindo a voz dos estudantes, como expressa Coutinho (2002, p. 33):

A escola de hoje, parte e partícipe da civilização tecnológica, precisa inteirar-se das novas linguagens, imprimindo outras marcas nas tradicionais (e não menos importantes) formas de ensinar. Quero dizer que é preciso compreender as novas tecnologias dos meios de comunicação em toda a sua extensão e complexidade, para que os professores e alunos possam deixar de ser telespectadores passivos e parciais e passem a ser leitores conscientes e, principalmente, para que possam expressar-se por meio dessas linguagens.

Neste cenário de grande repercussão dos computadores na educação, as práticas pedagógicas ainda conservam um certo conformismo técnico, acrítico ou de resistência à novidade, num paradoxo entre a necessidade de formar estudantes criativos e a continuidade

das rotinas enraizadas no tempo do mero fazer. Em meio às complexidades sociais, nota-se, também, grandes impactos na maneira como os sujeitos convivem com as próprias produções inovadoras. Assim, diante de uma sociedade em que a informação e a comunicação ditam as motivações e orientações pungentes, o resultado é a polarização de opiniões e a dificuldade de relacionar cognitivamente na memória tantas informações disponibilizadas, cabendo à educação o seu uso criativo, que pode ser alcançado pelo diálogo que produz conhecimentos. Tudo indica que a perspectiva da criatividade, levando em consideração o computador na educação, deveria voltar-se ao reconhecimento da importância do conhecimento e da compreensão artística no mundo (de princípios epistemológicos e sociais), das emoções e do desenvolvimento das competências face às mudanças e possibilidades diferenciadas para recriar as capacidades criativas no espaço escolar. Assim,

Educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias da informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. Trata-se também de formar os indivíduos para aprender a aprender, de modo a serem capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica. (TAKAHASHI, 2000, p. 38).

Abordar a discussão da criatividade torna-se importante, uma vez que, conforme Lévy (1999), o futuro papel do educador não será de transmissor de conhecimentos, mas de *animador de uma inteligência coletiva* e reconstrutiva dos educandos, instigando-os a fundir seus conhecimentos e obras criativas. Conforme Freire (1977, p. 69), “a educação é comunicação” enquanto ato pedagógico, “na medida em que não é transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados”. As competências criativas entre comunicação, sensibilidade e educação transpõem as instituições de ensino, entrando nos complexos meios de intercomunicação no conjunto das práticas sociais. Por sua vez, Lévy (1999, p. 157) destaca que “qualquer reflexão sobre o futuro dos sistemas de educação e de formação na cibercultura deve ser fundada em uma análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber”. Portanto, não podemos negligenciar os computadores, mas facilitar a expressão criativa de nosso tempo, para os processos de mudança e para compreender os contextos de criação, mobilizando ações para outros mundos possíveis. Para tanto, destaca-se a percepção de necessidades formativas dos educadores para uso criativo das tecnologias digitais, considerando não só as capacidades técnicas, mas, principalmente, desenvolvendo competências reconstrutivas para o uso dos recursos disponíveis. Face à expressão criativa da

prática pedagógica, Valente (2005, p. 30) defende:

A formação do professor, portanto, envolve muito mais do que provê-lo com conhecimento técnico sobre computadores. Ela deve criar condições para que ele possa construir conhecimento sobre os aspectos computacionais, compreender as perspectivas educacionais subjacentes às diferentes aplicações do computador, e entender por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica.

A educação em um mundo globalizado de difusão da informação maciça, onde o desenvolvimento científico e tecnológico se dá de forma acelerada e contínua, não pode negar a criatividade no ensino. Assim sendo, Takahashi (2000, p. 45) salienta o papel da educação diante das tecnologias:

A educação é o elemento-chave na construção de uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e no aprendizado. Parte considerável do desnível entre indivíduos, organizações, regiões e países, deve-se à desigualdade de oportunidades relativas ao desenvolvimento da capacidade de aprender e concretizar inovações. Por outro lado, educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. Trata-se também de formar os indivíduos para *aprender a aprender*, de modo a serem capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica.

Temos que educar para a leitura da imagem em movimento e o ensino face à promoção da criatividade nos docentes em formação, precisa manter uma forte ligação diante dos interesses sociais e das transformações científicas e tecnológicas, promovendo encontros formativos, envolvendo atividades criativas para ao mesmo tempo manifestar e reconstruir possibilidades à criatividade entre os educandos, os professores e o universo tecnológico. “A arte é reflexo do imaginário social e em tempos de cultura digital, profundamente tecnológica, ela produz conflitos e gera diálogos com as novas expressões pedagógicas relacionadas à comunicação e às experiências criativas”. (SILVA; CONTE; HABOWSKI, 2019, p. 180). Assim, atuando nesse mundo oferecido pelo computador, o educando é introduzido precocemente nas complexas conjunturas histórico-sociais de interdependência com outros sujeitos, para responder as suas inquietações e necessidades vitais. Nesse sentido, as instituições escolares precisam priorizar espaços para o desenvolvimento do conhecimento, da investigação, da descoberta, do pensamento criador, da fantasia e da imaginação.

O despertar da criatividade no campo da arte-educação e computador poderá favorecer oportunidades de desenvolvimento de habilidades cognitivas, colaborando para o

aprimoramento de capacidades criativas. Refletindo ainda sobre o despertar da criatividade na educação, Martínez (2002, p. 24) destaca:

Duas razões básicas justificam investir no desenvolvimento da criatividade dos alunos. Por um lado, pela demanda social de pessoas cada vez mais criativas, capazes de inserir-se com êxito em contextos complexos, ambíguos e mutáveis, como os que caracterizam a sociedade atual; por outro lado, pela significação que a criatividade pode ter para o bem-estar emocional e, conseqüentemente, para a saúde.

Nesse sentido, é importante a função que o âmbito social, familiar e escolar desempenha no desenvolvimento da criatividade, que deve ser incentivada em todas as instâncias de formação. Coutinho (2002, p. 40) afirma que “os computadores estão aí a nos desafiar. A desafiar os educadores a assumirem a sua contemporaneidade e a aprenderem a lidar com essa nova tecnologia”. Moran (2004, p. 53) diz que as tecnologias são extensões de nossos corpos, em que “a grande tecnologia é o ser humano, a nossa mente. As tecnologias são extensões da nossa mente, do nosso corpo”, fazendo-se nelas a manifestação da criatividade humana em programas, técnicas, jogos educativos, redes sociais, etc.

O ambiente escolar está inscrito nesse movimento dinâmico para desenvolver a criatividade, fortalecer capacidades e talentos humanos, uma vez que a escola é promotora de uma sociedade plural (ou deveria ser), com uma formação holística que percorre os mais variados campos do conhecimento, como a música, as artes, as múltiplas linguagens e o aprimoramento de relações interpessoais. Pierre Lévy (1999, p. 22) lança a seguinte pergunta como ponto inicial para discussão: “Seria a tecnologia um ator autônomo, separado da sociedade e da cultura, que seriam apenas entidades passivas percutidas por um agente exterior?”. Na tentativa de responder a esta questão, conclui:

Defendo, ao contrário, que a técnica é um ângulo de análise dos sistemas sócio-técnicos globais, um ponto de vista que enfatiza a parte material e artificial dos fenômenos humanos, e não uma entidade real, que existiria independentemente do resto, que teria efeitos distintos e agiria por vontade própria. (LÉVY, 1999, p. 22).

Assim sendo, com o computador podemos mobilizar novos conhecimentos educacionais com emoções e ações não apenas representadas, mas reconstruídas e renovadas constantemente, a partir das diferentes apropriações e contextos, para suscitar transformações dos sujeitos para vivenciar a sociedade. O ato criativo na educação implica na percepção crítica, questionadora e reconstrutora de conhecimentos, sejam eles científicos, tecnológicos, metodológicos, oferecidos e propostos à curiosidade dos estudantes de maneira dinâmica e viva. Na verdade, a busca inquieta por conhecer revela um ato criador de mundos. Conforme Lima

Junior (2005, p. 15), a tecnologia consiste num “processo criativo através do qual o ser humano utiliza-se de recursos materiais e imateriais, ou os cria a partir do que está disponível na natureza e no seu contexto vivencial, a fim de encontrar respostas para os problemas de seu contexto, superando-os”. Pierre Lévy (1999, p. 172) coloca o seguinte questionamento: “Como manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos de transação de conhecimento?”.

Ao trazer renovados contrapontos, reconhece,

Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e, sobretudo, os papéis de professor e de aluno. (LÉVY, 1999, p. 172).

A educação é um ato político, ético e estético, pois os estudantes ao conhecerem o mundo, as tecnologias utilizadas e as contradições da vida em sociedade podem transformá-la e repensá-la numa direção potencializadora e criadora no mundo. Esse movimento implica curiosidade epistemológica e criatividade do ser humano em busca de sua própria educação no exercício comunicativo dos processos de ensino e aprendizagem. Diante das transformações provenientes das inter-relações humanas, alteram-se realidades e criam-se meios de atribuir novos sentidos ao que já foi construído, tendo como foco o desencadeamento criativo-tecnológico. E, com essas mudanças no modo de comunicar-se e informar-se, é imprescindível “ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los. O papel do educador é mobilizar o desejo de aprender, para que o aluno se sinta sempre com vontade de conhecer mais”. (MORAN, 2007, p. 33).

De acordo com Wechsler (2002, p. 204), é considerável para o desenvolvimento da criatividade humana um professor que instigue o próprio desenvolvimento do educando, pois uma “pesquisa realizada na área da criatividade conclui que as pessoas eminentes e criativas tiveram, em algum ponto de suas vidas, pessoas que realizaram o papel de mentor”. Daí que para a construção do conhecimento são necessárias novas concepções ao agir pedagógico, estando em harmonia com os avanços tecnológicos ocorridos e levando em consideração a promoção de habilidades intelectuais e criativas com o conhecimento, tornando assim as novas tecnologias como potenciais reconstitutivos. Oferecer aos educandos a oportunidade de desenvolver e reconstruir seus potenciais criativos por estímulos da própria tecnologia de multimídia educacional pode ser um caminho necessário à prática educativa.

Não há dúvida de que as inovações foram, são e serão extremamente importantes para

o indivíduo e para a sociedade. Uma maneira de compreender a história da humanidade é por meio de invenções e descobertas. Todo o desenvolvimento cultural humano foi construído sobre as realizações tecnológicas, científicas, educacionais e morais da mente humana. (SHAVININA, 2003, p. 27).

Shavinina (2003, p. 27), ao analisar a competitividade no mundo moderno e as empresas que clamam por novas inovações, destaca que elas incessantemente:

[...] precisam de empregados criativos e inovadores cujas novas ideias sejam, até certo ponto, uma necessidade para existência continuada e para o êxito futuro da empresa. Conseqüentemente, a sociedade moderna desesperadamente requer cidadãos altamente capacitados que possam produzir soluções inovadoras para desafios atuais e contribuir com novas ideias que ajudem no desenvolvimento e no crescimento dos mercados, para um produto ou serviço particular. Pessoas com habilidades inovadoras permanecem como uma fonte extremamente importante de inovação e renovação. Portanto, o novo milênio é caracterizado pela necessidade de mentes inovadoras.

O computador potencializado pelos educadores em suas aulas tem potencial para estimular o desenvolvimento reconstrutivo de aprendizagens interdependentes e evolutivas, levando em consideração as questões cognitivas e a satisfação dos educandos na construção do conhecimento das artes. Portanto, com o seu uso em sala de aula é possível promover um ensino criativo e auxiliar os educandos a desenvolver suas habilidades e seus talentos, tendo em vista que integram questões do pensar, da criatividade e da motivação, necessárias ao avanço de outras dimensões humanas. A noção de criatividade nos adverte para a condição sociocultural dos educandos, quando se almeja de fato suscitar uma educação menos técnica e passiva, mas humanizadora, libertária e ativa para a manifestação da criatividade. De acordo com Freire (2005, p. 83), a educação libertadora ou problematizadora “se funda na criatividade e estimula a reflexão e a ação verdadeiras de homens e mulheres sobre a realidade, responde a sua vocação, como seres que não podem autenticar-se fora da busca e da transformação criadora”. Freire (2005) defende um certo cuidado para não tornar a sala de aula um espaço propício a uma educação bancária, em que os educandos são considerados como recipientes para depósito de informações representativas, que são ingenuamente tomadas e inibidoras da capacidade criativa.

A lógica cultural, que obedece hoje a arte contemporânea, surge da combinação de novas técnicas, dos meios de comunicação e do mercado massivo. Ela busca conciliar o individualismo de massas e a participação coletiva no sistema de gestão dos bens culturais. Diante disso, a arte contemporânea, inclusive as mais provocativas ou extravagantes, não parecem estar em condições de adotar uma posição crítica, na verdade distanciada, frente a esse sistema. (JIMENEZ, 2010, p. 35).

Ao provocar o debate sobre a criatividade e o uso dos computadores nas aulas de artes encontramos limitações referentes às ambiguidades e desafios comuns ao tema no contexto

educacional. Desse modo, compreendemos que é necessário desmistificar a tecnologia na escola, visto que ela é parte do processo de (re)conhecer e interdependente das relações com a totalidade social, que resulta na recriação de ideias ou novas criações. É nessa perspectiva que denominamos a criatividade nos processos de ensino e de aprendizagem, como as possibilidades de colocar em movimento as ideias (atuais ou virtuais) e compartilhar experiências e visões de mundo, com as quais os sujeitos não só representam, mas visam, sentem, observam e expressam a realidade.

A criatividade na educação brota de interpretações e compreensões reconstruídas e renovadas no movimento de (re)aprender várias vezes. Consideramos a utilização do computador como um desafio e um recurso que também pode promover o desvelamento, estimulando a criatividade, aprendendo e (re)construindo valores e práticas, a partir da realidade social vigente. Por meio do computador podemos promover a curiosidade, o questionamento e a criatividade, desde que não seja tomado com fim em si (para transferência e mera representação do conhecimento), mas como estímulo, desafiando, indicando desdobramentos e possíveis reconstruções em um estudo conjunto, de forma curiosa e rigorosa. Enfim, o que se justifica “na criatividade e estimula a reflexão e a ação verdadeira dos homens sobre a realidade, responde à sua vocação, como seres que não podem autenticar-se fora da busca e da transformação criadora”. (FREIRE, 2005, p. 72). Os educadores precisam ser agentes de mudança no processo de ensino via produções artísticas, no sentido de práticas mais próximas de uma reconstrução criativa, sensível e emotiva de saberes.

O uso do computador é uma das possibilidades para trabalhar e realizar uma leitura de mundo, em um exercício de reflexão e ação cidadã, estimulando a criatividade, significando uma oportunidade para que educandos e educadores possam fazer experiências de pensar e recriar visões de mundo. Assim, o uso do computador nas aulas de Artes de forma reconstrutiva e crítica pode propiciar o exercício da criatividade, do diálogo, do trabalho coletivo e pode se configurar como uma ação de transformação social, disseminando valores emancipatórios ou apenas serem consumidos sem problematização. Enfim, a discussão sobre a criatividade é fundamental na educação, para entender em profundidade a voz dos estudantes e poder assim diagnosticar lacunas, compreensões e potencialidades do computador nas aulas de Artes.

Após as reflexões construídas até aqui acerca da arte-educação e computador, apresentamos na próxima seção as dissertações de mestrado e teses de doutorado coletadas em diferentes Programas de Pós-Graduação de universidades brasileiras, disponíveis no portal de domínio público da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) sobre arte, educação e computador.

4. TRABALHOS CORRELATOS

Esta seção trata sobre as artes em meio às projeções culturais estimuladas pelas linguagens tecnológicas, tomando por base as abordagens mapeadas em dissertações de mestrado e teses de doutorado produzidas em diversas áreas de conhecimento nos Programas de Pós-Graduação de universidades brasileiras, disponíveis no portal de domínio público da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Evidentemente, para compreender essas experiências de pesquisa, é necessário investigar as produções das dissertações e teses de diferentes áreas, pois viabilizam perceber o que está acontecendo de forma plural no momento presente, trazendo uma formação e contextualização relevante para contribuir com os conhecimentos e inquietações da área. Desde o parecer de 1965, podemos observar que estas produções discentes (teses e dissertações) permitem captar o que está acontecendo na atualidade, em termos de racionalidade e os debates que estão em voga, oferecendo condições para realizar um exercício compreensivo e reflexivo dos horizontes de experiência em questão (ALMEIDA JUNIOR et al., 2005).

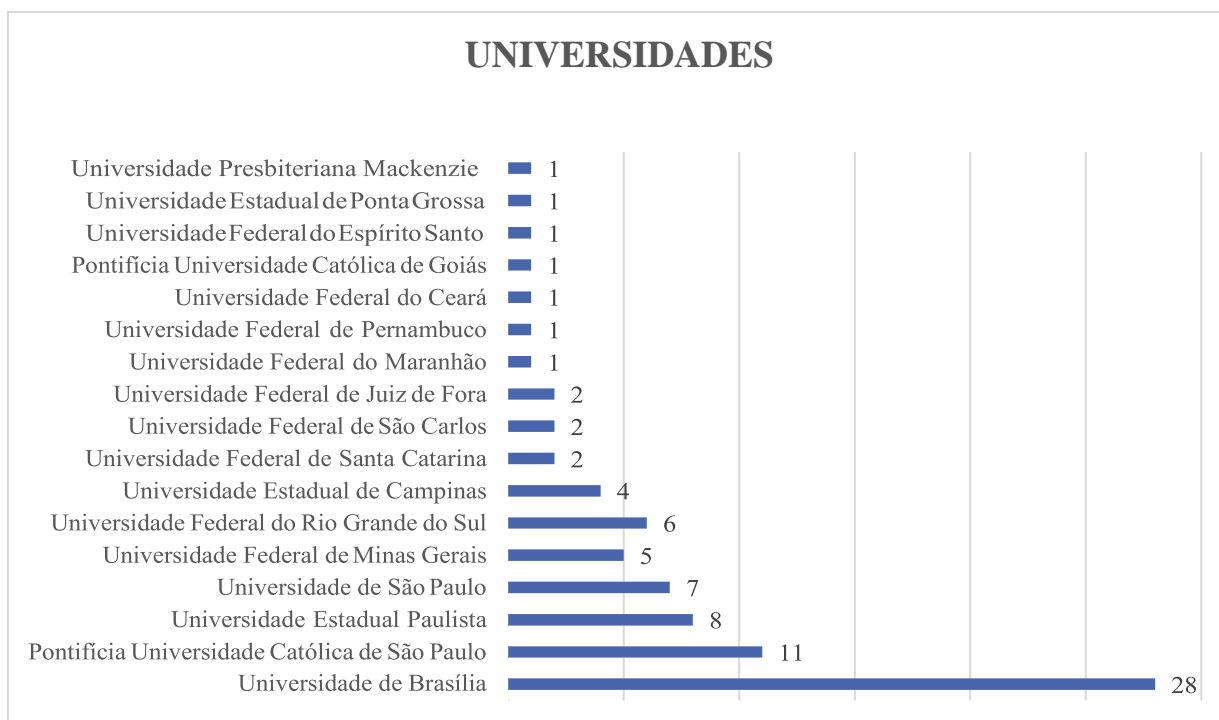
Há, sem dúvida, uma ambiguidade que aflora na tarefa da categorização, principalmente quando se faz a tentativa de relacionar as diversas áreas de conhecimento, mas que é pertinente para que possamos analisar um grande número de pesquisas como se apresenta. As produções discorrem e investigam as inter-relações contemporâneas no campo das artes e computador, abrangendo diferentes questões de pesquisa e perspectivas. Nessa perspectiva, foi difícil estabelecer divisões temáticas sobre as percepções das pesquisas, pois os cenários educativos das artes, as experiências escolares com as tecnologias, a dimensão sócio-histórica dos sujeitos e os contextos empíricos são distintos e se moldam aos contextos e práticas sociais, além dos próprios conceitos provirem de perspectivas epistemológicas diferenciadas.

Com esse movimento de reconhecimento de experiências diferentes no campo da tríade arte-educação-computador foi possível traçar um panorama que serviu como fonte de estímulo para interpretar e compreender as discussões sobre artes, ciência e tecnologias nos contextos educacionais. No mapeamento apresentado algumas questões importantes poderiam ser colocadas a partir do assunto abordado, nesse sentido, encontramos dissertações e teses inspiradoras que movem relações intersubjetivas compartilhadas e fazem referência ao conjunto heterogêneo de expressões tecnológicas e práticas socioculturais sobre arte, educação e computador.

Foram encontradas cinquenta e cinco (55) dissertações e vinte e sete (27) teses de

doutorado, totalizando oitenta e duas (82) pesquisas, utilizando os seguintes descritores: arte e computador. Na tentativa de compreender e relacionar a linguagem com relações fáticas desse conjunto de oitenta e duas (82) pesquisas, realizamos, inicialmente, um agrupamento entre os Programas em Pós-Graduação (PPG) em Educação. Em seguida, identificamos em outros Programas de Pós-Graduação as pesquisas com interfaces entre arte, tecnologia e educação. Todas as pesquisas foram listadas para uma melhor organização do estudo e melhor entendimento dos resultados encontrados, conforme o quadro 1 – Trabalhos Coletados, ilustrado no Apêndice C para consulta.

A partir desse *corpus* investigativo, podemos identificar a distribuição de instituições de origem dos trabalhos coletados, sendo que a instituição que mais realizou pesquisas na área foi a Universidade de Brasília (UnB), totalizando vinte e oito (28) trabalhos, seguida pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), somando onze (11) pesquisas. Em seguida, identificamos que a Universidade Estadual Paulista produziu oito (8) trabalhos. A Universidade de São Paulo produziu sete (7) trabalhos, seguida da Universidade Federal de Minas Gerais, com cinco (5) produções discentes. A Universidade Federal do Rio Grande do Sul produziu seis (6) trabalhos, seguida da Universidade Estadual de Campinas com quatro (4) pesquisas. A Universidade Federal de Santa Catarina, a Universidade Federal de São Carlos e a Universidade Federal de Juiz de Fora produziram, respectivamente, dois (2) trabalhos. As demais, Universidade Federal do Maranhão, Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Federal do Ceará, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Universidade Federal do Espírito Santo, Universidade Estadual de Ponta Grossa e Universidade Presbiteriana Mackenzie produziram um (1) trabalho. Podemos visualizar melhor no gráfico 1, a seguir:

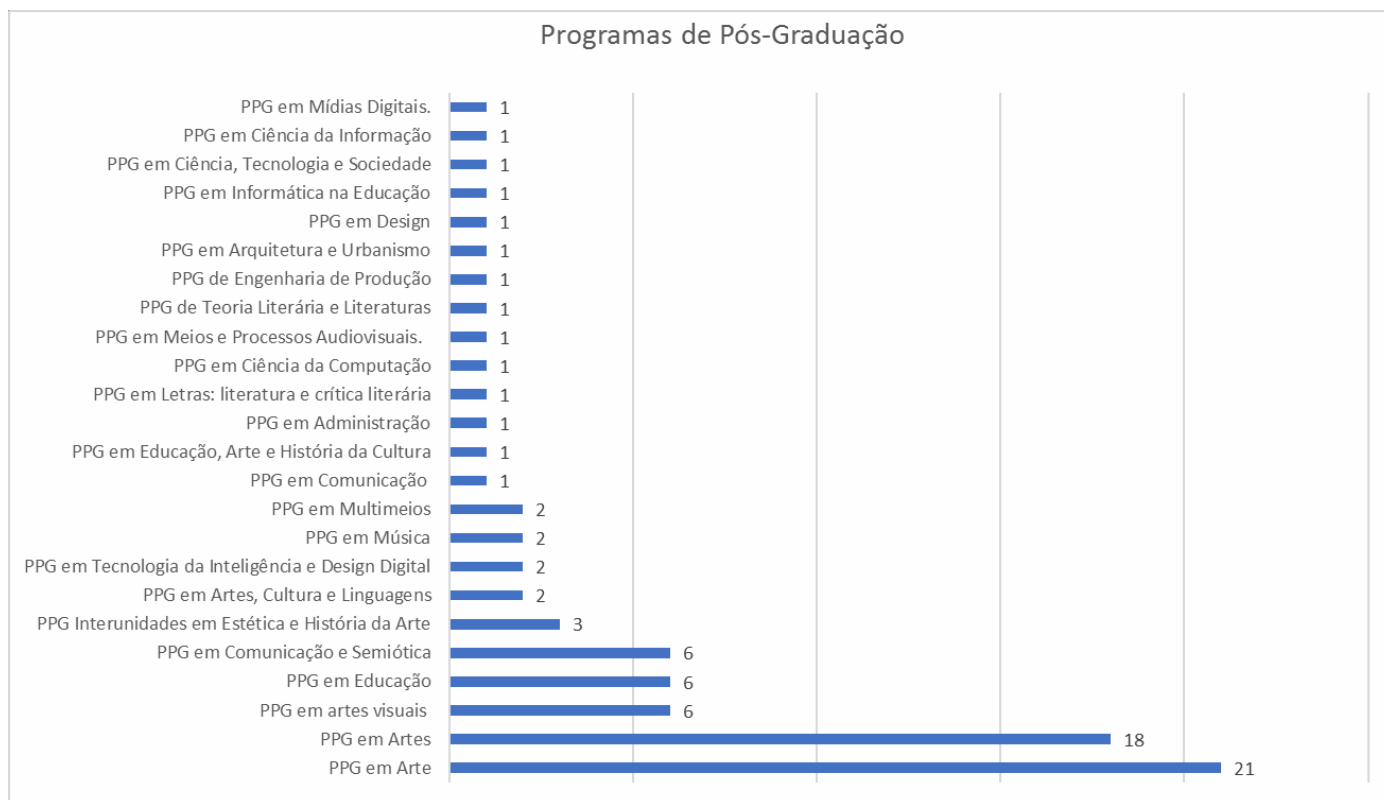
Gráfico 1 – Origem/quantidade de trabalhos por Universidade

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Na figura supracitada, é possível observar as instituições que mais realizaram pesquisas sobre arte-educação e computador no país. Agora, podemos verificar os Programas de Pós-Graduação em que as dissertações e teses foram defendidas, elencamos: 21 Programas de Pós-Graduação em Arte; 18 Programas de Pós-Graduação em Artes; 6 Programas de Pós-Graduação em Artes Visuais; 6 Programas de Pós-Graduação em Educação; 6 Programas de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica; 3 Programas de Pós-Graduação Interunidades em Estética e História da Arte; 2 Programas de Pós-Graduação em Artes, Cultura e Linguagens; 2 Programas de Pós-Graduação em Tecnologia da Inteligência e Design Digital; 2 Programas de Pós-Graduação em Música; 2 Programas de Pós-Graduação em Mídias Digitais; 1 Programa de Pós-Graduação em Comunicação; 1 Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura; 1 Programa de Pós-Graduação em Administração; 1 Programa de Pós-Graduação em Letras: literatura e crítica literária; 1 Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação; 1 Programa de Pós-Graduação em Meios e Processos Audiovisuais; 1 Programa de Pós-Graduação de Teoria Literária e Literaturas; 1 Programa de Pós-Graduação de Engenharia de Produção; 1 Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo; 1 Programa de Pós-Graduação em Design; 1 Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação; 1 Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade; 1 Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação; 1 Programa de Pós-Graduação em Mídias Digitais.

Podemos visualizar melhor no gráfico 2, segue abaixo:

Gráfico 2 – Origem/quantidade de trabalhos por Programa de Pós-Graduação



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Quadro 2 - Relação das Pesquisas (Teses e Dissertações) em ordem cronológica

ANO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
TESES	-	-	1	-		1	1	2	1	4	4	1	4	3	1	2	1
DISSERTAÇÕES	1	2	2	-	6	2	4	5	5	5	2	3	5	3	6	3	3
TOTAL	1	2	3	-	6	3	5	7	6	9	6	4	9	6	7	5	4

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Para tanto, a descrição e categorização dos dados coletados segue os seguintes eixos/agrupamentos, com os respectivos autores/ano: A, B, C, D, E, F e G. Cabe esclarecer que as pesquisas dos autores não se restringem a uma única abordagem, visto que os trabalhos se correlacionam e se entrecruzam em diferentes problemáticas e tendências de pesquisa. No quadro 3, podemos verificar o agrupamento das principais abordagens.

Quadro 3 – Principais Abordagens: PPG em Educação, outros PPG com interfaces na arte-educação e outras temáticas registradas

A) PPG em Educação	B) Outros PPG com interfaces de arte e educação	C) Web museu, web arte, arte e tecnologia	D) Imagens e produção audiovisual	E) Música e cinema	F) Games, jogos, arte e computador	G) Ética, poética e estética
Bahia (2008) Bedim (2011) Hardagh (2009) Andrade Junior (2014) Santos (2011) Siqueira (2015)	Loyola (2009) Barcelos (2002) Castro (2008) Santos (2006) Xavier (2013) Campello (2013) Salles (2014) Sampaio-Ralha (2003) Costa (2011) Ferreira Júnior (2009) Rosa (2004)	Allegretti (2018) Amadeu (2006) Baraúna (2016) Bezerra (2007) Blanco (2013) Blumenschein (2008) Boone (2013) Costa (2018) Cunha (2009) Domingues (2008) Gonring (2012) Guimarães (2014) Leonardo (2017) Lima (2012) Lin (2011) Lucena (2010) Mello (2015) Miller (2006) Neto (2010) Noronha (2006) Nunes (2003) Oliveira (2010) Padula (2007) Silva (2014) Praude (2015) Pujatti (2017) Fantini (2014) Santos (2016) Simas (2012) Vasconcelos (2011) Vieira (2016) Weizmann (2006)	Alves (2004) Andrade (2007) Santos (2011) Barreiro (2015) Bergantini (2016) Higawa (2014) Paula (2004) Zanette (2017) Henno (2016) Thomazoni (2014)	Almeida (2014) Buck (2018) Caetano (2015) Barbosa Junior (2012) Monteiro (2012) Rubini (2016) Teles (2009)	Alves (2009) Braga (2012) Guimarães (2011) Witt (2018) Caetano (2010) Silva (2014)	Ferreira (2010) Semeler (2011) Silva (2017) Bergamo (2008; 2015) Coelho (2009) Paula (2017) Pires (2016) Barretto (2011) Praude (2010)

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Apontamos na próxima seção, as discussões e correlações entre os achados, evidenciando as principais tendências das pesquisas. Em relação às dissertações e teses coletadas, apontamos que serão discutidos, inicialmente, os dados dos Programas de Pós-Graduação em Educação (BAHIA, 2008; BEDIM, 2011; HARDAGH, 2009; ANDRADE JUNIOR, 2014; SANTOS, 2011; SIQUEIRA, 2015). Em seguida, analisaremos outros Programas de Pós-Graduação que apresentaram interfaces da arte, educação e computador (LOYOLA, 2009; BARCELOS, 2002; CASTRO, 2008; SANTOS, 2006; XAVIER, 2013; CAMPELLO, 2013; SALLES, 2014; SAMPAIO-RALHA, 2003; COSTA, 2011; FERREIRA JÚNIOR, 2009; ROSA, 2004). A partir disso e das problemáticas inerentes a esse trabalho circunscrevemos, para compor a análise por semelhanças, dezessete (17) pesquisas, entre as quais, sete (7) teses e dez (10) dissertações. Os demais trabalhos foram excluídos para o

tratamento dessa investigação porque vão além dos objetivos aqui compreendidos ou não englobam as questões validadas em experiências de arte-educação- computador.

5. APRECIACÕES E ANÁLISES DOS DADOS COLETADOS

Nesta seção, faremos algumas aproximações por eixos temáticos das pesquisas selecionadas e na sequência faremos entrelaçamentos com as respostas dos questionários dos professores que participaram dessa pesquisa, com as análises das dissertações de mestrado e teses de doutorado coletadas. Os resultados da pesquisa evidenciam seis (6) trabalhos discentes realizados em Programas de Pós-Graduação em Educação, dos quais encontramos: três (3) teses de doutorado e três (3) dissertações de mestrado. Uma (1) tese na Universidade Federal de Santa Catarina (BAHIA, 2008); uma (1) tese na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (HARDAGH, 2009); e uma (1) tese na Universidade de Brasília (SANTOS, 2011). Sobre as três (3) dissertações, identificamos uma (1) na Universidade Federal de São Carlos (SIQUEIRA, 2015); uma (1) na Universidade Estadual Paulista (BEDIM, 2011); e uma (1) na Universidade Estadual de Ponta Grossa (ANDRADE JUNIOR, 2014).

Identificamos também, em outros Programas, onze (11) trabalhos com interfaces da arte, tecnologia e educação, a saber: Duas (2) dissertações no Programa de Pós-Graduação em Artes, da Universidade Federal de Minas Gerais (LOYOLA, 2009; BARCELOS, 2002). Três (3) dissertações (CASTRO, 2008; SANTOS, 2006; XAVIER, 2013) e duas (2) teses (CAMPELLO, 2013; SALLES, 2014), na Universidade de Brasília, no Programa de Pós-Graduação em Arte. Uma (1) dissertação na Universidade Estadual Paulista, no Programa de Pós-Graduação em Arte (SAMPAIO-RALHA, 2003). Paralelamente, integramos uma (1) tese defendida no Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (COSTA, 2011); uma (1) dissertação no Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura, da Universidade de Brasília (FERREIRA JÚNIOR, 2009) e uma (1) tese no Programa de Pós-Graduação de Engenharia de Produção, da Universidade Federal de Santa Catarina (ROSA, 2004). Portanto, evidencia-se a relevância de dezessete (17) produções científicas para compor este trabalho. As demais pesquisas foram excluídas para o tratamento dessa investigação porque vão além dos objetivos propostos ou não englobam as questões validadas em experiências específicas de arte-educação-computador.

Assim, compreendemos nesses trabalhos produzidos em diferentes regiões do país, as dimensões da arte, da educação e da tecnologia como linguagens interdependentes e campos de

expressividade do mundo, que caracterizam a instância de articulação da inteligibilidade, da ciência, da cultura e da arte aos processos de aprendizagem intersubjetivos e às dinâmicas sociais. Tais abordagens pressupõem não só os contextos históricos, mas as experiências comunicativas de produção da arte como dimensões à formação humana e ao desenvolvimento da capacidade crítica frente à realidade, por meio da reflexão e investigação do processo artístico e do reconhecimento dos materiais e instrumentos usados no contexto cultural.

Esse panorama foi dividido em duas grandes tendências para nortear as expectativas principais e os dados da literatura pesquisada, demonstrada em diversas pesquisas realizadas nos últimos tempos. Essa revisão das tendências integradas ao conhecimento do campo educativo apresenta implicações para as articulações da temática de arte-educação-computador emanados de contextos educativos, que serão apoiadas nas produções de teses e dissertações, contribuindo para vincular o conhecimento das artes à prática educacional.

A **primeira tendência** foi designada por “Visitas de museus, cinemas, exposição de artes” e trata dos processos e experiências de arte desenvolvidas nas interfaces dos museus virtuais, exposição de arte e cinema digital (BAHIA, 2008²⁰; SIQUEIRA, 2015²¹). Também se insere nesse conjunto multifacetado, o debate sobre o ensino em torno de questões, tais como, planejamento, estratégias, capacidades criadoras e conceitos geométricos no ensino fundamental, utilizando como pano de fundo a *webquest* “viajando nas obras de arte” (BEDIM, 2011)²² e o VJEdu, um *software* interativo para o visitante de uma exposição de arte (COSTA, 2011)²³. Portanto, elencamos nesse delineamento quatro pesquisas integradas para o desenvolvimento potencial das artes por meio do digital, como uma arte presente e disponível às diversas vozes dos estudantes, um artefato passível de análise interdisciplinar na prática de ensino. As evidências do tema em questão nos encaminham para uma crítica da realidade em relação ao cumprimento de tarefas (monótonas, repetitivas em obviedades) como mera formalidade do ensino, integrando o repensar focado em problemas complexos da vida contemporânea em desafios como o saber pesquisar, ver, imaginar, aprender e desencadear novos projetos de reinvenção dos conhecimentos na aventura ao desenvolvimento da alteridade.

²⁰ BAHIA, Ana Beatriz. **Jogando arte na Web: educação em museus virtuais**. 2008. 401f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

²¹ SIQUEIRA, Paula Monteiro. **Cinema digital e educação: novas formas de percepção Estética no século XXI**. 2015. 143f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

²² BEDIM, Acácia Aparecida Pinto. **O ensino de conceitos geométricos no 2º ano do Ensino Fundamental usando a Webquest Viajando nas Obras de Arte**. 2011. 174f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2011.

²³ COSTA, Júlio Caetano. **Vjedu – vídeo-jockey educativo: um software interativo para o visitante de uma exposição de arte**. 2011. 126f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

As possibilidades de experiências de exposições em museus, cinemas e exposições de artes pelo computador via conexão digital torna o saber acessível aos sujeitos e aos contextos escolares, desde que seja orientado pela relação da arte com a formação humana em espaços coletivos, conduzindo as pessoas para o (auto/re)conhecimento de leituras de mundos, cujas plataformas interativas auxiliam os professores em formas de aprendizagem híbridas (BAHIA, 2008). Cabe ressaltar que o acesso ao computador inspira ações e atividades que permitem o reconhecimento de culturas, de histórias de museus, exposição (exemplo *da biblioteca à noite*)²⁴ e a interdependência na organização dos materiais com trilhas de aprendizagem, investigações científicas e descobertas, conectando o local ao global. Ao evidenciar experiências de imersão em museus na posição de participantes, os professores, estudantes e escolas são conduzidos ao envolvimento com pesquisas em *sites* e em ambientes virtuais sensíveis, o que contribui para essas transformações sociais e culturais, desde que sejam apropriadas e estejam a serviço do trabalho reinventado pelos professores nas escolas.

Para compreender melhor essa tendência na cultura da escola, os trabalhos elencados investigam como as escolas reconfiguram as práticas de artes e recontextualizam por meio da reelaboração dos processos educativos com a participação de ações digitais no cotidiano escolar. A cinematografia, por exemplo, é a sétima arte e uma das mais acessíveis, inclusive por meio do computador e celular, além de fornecer aproximações expressivas e sensíveis para a construção da aprendizagem, ela abre novas experiências de linguagem ao reconhecimento do outro, das diferenças e dos impactos gerados pelas interações da ciência, arte e cultura, bem como da compreensão de seus limites como elemento teórico-metodológico da diversidade e da criatividade. Assim, destacamos o potencial do cinema como uma arte contemporânea, que integra elementos para a crítica e o enfrentamento das contradições vigentes, atribuindo novas dinâmicas às construções históricas coletivas e relações entre os sujeitos, como forma de repensar os comportamentos cotidianos (BAHIA, 2008; SIQUEIRA, 2015). A experiência da arte no cenário virtual transcende a forma subjetiva de interpretação e tem um potencial de integração linguístico-expressiva na educação, pois não podemos debater e conceber uma obra de arte ou a leitura de um texto sem reconhecer os erros experimentados nos atos de interação e reciprocidade, ou permanecendo no isolamento autossuficiente de um currículo fragmentado e abstraído da realidade. Desse modo, a arte nos abre um mundo de possibilidades que expande conversações e compreensões de mundo, uma vez que pode revelar os problemas existenciais concretos e as contradições vitais, favorecendo a compreensão dos fatos e os pontos de encontro

²⁴ O universo das grandes bibliotecas do mundo em realidade virtual pode ser visualizado na plataforma (abibliotecaanoite.secrio.org.br).

entre os movimentos de renovação dos princípios pedagógicos que estruturam as áreas de conhecimento (BAHIA, 2008; SIQUEIRA, 2015; BEDIM, 2011; COSTA, 2011).

Também, com o cinema e com as exposições virtuais inauguramos um novo conceito de arte, pois deixou de ser privilégio de alguns e passou a ser um veículo de democratização da cultura, valendo-se de uma linguagem atrativa e digital (SIQUEIRA, 2015). Assim, nota-se que Benjamin (1987) reconhece o cinema como artefato cultural da humanidade, bem como refere a provisoriedade desse conhecimento no questionamento constante das posições assumidas e dos procedimentos adotados, pois as imagens com sons e movimentos são capazes de adentrar no mundo real e no imaginário social, introduzindo novas formas de ver, de sentir e de agir no mundo, a partir de experiências coletivas. Conforme aponta Siqueira (2015, p. 127) em sua dissertação:

Atualmente, graças aos recursos do cinema digital as possibilidades criativas do cinema foram exponencialmente amplificadas, pois imagens podem ser criadas por computadores de forma totalmente livre em relação às leis que regem o mundo tátil, mas paralelamente a essa liberdade de criação, há também uma intensificação do aspecto realista, alcançado também com auxílio dos recursos do cinema digital.

As experiências com as artes pelo computador residem no fato de que elas nos dão acesso a dimensões diferentes dos nossos pontos de vista iniciais, criando ou reinventando outros pontos para a discussão, o que permite compartilhar novas combinações e aprofundamentos de relações e expressões de vida, além do valor de exposição, tornando os bens culturais acessíveis a todos. Possibilitar aos estudantes o acesso às artes pelo computador se constitui em uma alternativa interessante às diversas reflexões acerca da sociedade, da política, do preconceito, das incertezas e valores da vida em seus processos educativos (BAHIA, 2008; SIQUEIRA, 2015; BEDIM, 2011; COSTA, 2011).

Assim, merece destaque a pesquisa da arte pelo computador de Costa (2011), com o VJEdu - Video - Jockey educativo, que corresponde a um *software* interativo para o visitante de uma exposição de arte, para ampliar os cruzamentos com a imagem, o som, o texto e a tecnologia. A acessibilidade ao acervo e à “documentação do centro de arte, da galeria ou do museu por vezes pode possibilitar uma pesquisa sobre o material de exposição corrente e mesmo das próximas exposições, o que possibilita ter um banco de dados potencialmente mais rico para o VJEdu” (COSTA, 2011, p. 118). Esse *software* possibilita a mediação de acesso para o público nos espaços de exibição das artes, possibilitando pela via da educação não formal o acesso mais amplo aos bens culturais.

Nessa dinâmica, as questões trazidas pela *webquest* “viajando nas obras de arte”, apresentada por Bedim (2011), agregam experiências no ensino de conceitos geométricos no 2º

ano do Ensino Fundamental. Bedim parte da ideia de que a presença da Arte em nossas vidas pode ser contextualizada com a Matemática, a partir da Geometria, que está presente nas diferentes situações de diálogo e integração, “na natureza, nos objetos que usamos, nas artes, nas brincadeiras infantis, nos jogos, nas construções, etc. Ela faz parte da vida do ser humano desde a antiguidade, é um dos ramos mais antigos da Matemática, e estuda o espaço e as figuras que podem ocupá-lo” (BEDIM, 2011, p. 48). Por isso, Bedim (2011) indica que a *Webquest* enquanto metodologia para a pesquisa na escola pelo computador interconectado facilita a busca e tratamento das informações rastreadas, promovendo a motivação dos estudantes.

A **segunda tendência** está associada a “Experiências escolares de arte com o computador”. As produções que compõem este grupo se constituem pelas diferentes experiências escolares de arte com o computador, conforme percebemos nas seguintes produções discentes. A pesquisa de Hardagh (2009)²⁵ trata das redes sociais virtuais enquanto uma proposta de Escola Expandida; a arte digital e as narrativas sobre o processo criativo dos acadêmicos do curso de licenciatura em artes visuais – UEPG (ANDRADE JUNIOR, 2014)²⁶; o ensino de arte e o computador em escola pública (LOYOLA, 2009)²⁷; o uso do computador no ensino das artes visuais no Ensino fundamental I (BARCELOS, 2002)²⁸; da arte-educação e computador no ensino médio a partir da proposta triangular (SANTOS, 2006)²⁹; as Escolas Parque de Brasília e o uso do laboratório de informática pelos educadores de arte (XAVIER, 2013)³⁰; Arteduca e uma proposta de abordagem transdisciplinar para o ensino da arte em rede (CAMPELLO, 2013)³¹; os limites e possibilidades do uso de multimídias no ensino de arte no Município de Abaetetuba/Pará (FERREIRA JÚNIOR, 2009)³²; a educação de educadores de arte e a construção de uma proposta de ensino multicultural a distância (ROSA, 2004)³³; a rede

²⁵ HARDAGH, Cláudia Coelho. **Redes Sociais Virtuais**: uma proposta de Escola Expandida. 2009. 157f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

²⁶ ANDRADE JÚNIOR, Anselmo Rodrigues de. **Conheço, entendo, logo crio**: arte digital e as narrativas sobre o processo criativo dos acadêmicos do curso de licenciatura em artes visuais – UEPG. 2014. 226f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2014.

²⁷ LOYOLA, Geraldo Freire. **me adiciona.com**. Ensino de Arte+Tecnologias Contemporâneas+Escola Pública. 2009. 148f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

²⁸ BARCELOS, Fátima Pinheiro de. **O uso das tecnologias informatizadas no Ensino fundamental I**: o uso do computador no ensino das artes visuais. 2002. 125f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

²⁹ SANTOS, Moises Lucas dos. **Arte-educação e tecnologia no ensino médio**: reflexões a partir da proposta triangular. 2006. 162f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

³⁰ XAVIER, Cleber Cardoso. **Escolas parque de Brasília**: uso do laboratório de informática pelos professores de arte. 2013. 150f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

³¹ CAMPELLO, Sheila Maria Conde Rocha. **Arteduca**: uma abordagem transdisciplinar para o ensino da arte em rede. 2013. 313f. Tese (Doutorado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

³² FERREIRA JÚNIOR, Angelino Gomes. **Os limites e possibilidades do emprego de multimídias no ensino de arte no Município de Abaetetuba/Pará**. 2009. 118f. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009.

³³ ROSA, Maria Cristina da. **A educação de professoras e professores de arte**: construindo uma proposta de

social com música, arte e tecnologia (SALLES, 2014)³⁴; as implicações da imagem digital para arte/educação contemporânea (CASTRO, 2008)³⁵; e por fim, o uso da linguagem vrml na educação a distância em arte (SAMPAIO-RALHA, 2003)³⁶.

A partir desse conjunto de pesquisas podemos identificar o papel do computador como um artefato de apoio ao professor em sala de aula em vista de suas características ágeis de busca, criação e divulgação da informação, sob o ponto de vista das relações entre arte, percepção e leitura da realidade, por meio da investigação artística e do reconhecimento dos processos, materiais e procedimentos usados no contexto cultural de produção da arte (SAMPAIO-RALHA, 2003; HARDAGH, 2009; ANDRADE JUNIOR, 2014; LOYOLA, 2009; BARCELOS, 2002; SANTOS, 2006; XAVIER, 2013; CAMPELLO, 2013; FERREIRA JÚNIOR, 2009; CASTRO, 2008).

Destaca-se que os desafios mencionados nessas produções consistem em incorporar o computador, mas sem simplificá-lo ou reduzi-lo aos procedimentos tradicionais de manipulação sem sentido ou de mera distração limitadora circunscritas aos instrumentos em si (limitação das práticas e dos materiais), no sentido de articulá-lo aos contextos de recriação que, nesse caso, é o componente definidor da experiência estética de concretização do ato criativo como apreciação, contextualização, historicidade e fazer artístico (SAMPAIO-RALHA, 2003; HARDAGH, 2009; ANDRADE JUNIOR, 2014; LOYOLA, 2009; BARCELOS, 2002; SANTOS, 2006; XAVIER, 2013; CAMPELLO, 2013; FERREIRA JÚNIOR, 2009).

Além disso, elencamos a tese de Santos (2011)³⁷ que trata da arte-educação, adolescência e identidade tendo por base de referência os registros imagéticos. Parte da compreensão de que devemos levar em consideração as particularidades das escolas públicas de Ensino Médio, algumas com diversas carências, sobretudo emocionais pela falta de motivação (em realizar experiências de autoconfiança, empatia, autoestima e reconhecimento mútuo) dos estudantes na adolescência. Acresce a tudo isso a relação dos estudantes com o computador como capaz de promover inspirações e explorar ligações à aprendizagem, que

ensino multicultural a Distância. 2004. 187f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

³⁴ SALLES, Beatriz. **Rede social com música, arte e tecnologia**. 2014. 171f. Tese (Doutorado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

³⁵ CASTRO, Rosana Andréa Costa de. **Tecnologias de Informação e Comunicação: implicações da imagem digital para arte/educação contemporânea**. 2008. 106f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

³⁶ SAMPAIO-RALHA, Jurema Luzia de Freitas. **A utilização de linguagem vrml na Educação à distância em arte**. 2003. 244f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2003.

³⁷ SANTOS, Cesar Augusto Baio. **Da imersão à performatividade: vetores estéticos da obra- dispositivo**. 2011. 219f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.

podem gerar produções literárias e fílmicas de conexão à internet, apresentando possibilidades de uma tripla interação.

1. sujeito e ele mesmo: tendo como exemplo a utilização - isolada - de um aplicativo/programa; 2. sujeito e sujeito(s): tendo como exemplo a utilização de um aplicativo/programa/plataforma que permita ações on-line como os outros. Um chat, um ambiente virtual de aprendizagem, um jogo em duplas (ou em grupo), teleconferência ou visitas tutoriadas, por exemplo, podem ser assim classificados. 3. Sujeito e mundo: tendo base a multimodalidade de recursos e a junção de objetivos como comunicação, conhecimento, entretenimento. Talvez, as confluências do hiperlink nas redes sociais seja um grande exemplo, pois vídeos, chat, sons, texto, imagens advém de um espaço propício à interação. (SANTOS, 2011, p. 92).

Com base nessa tese identificamos a coautoria participativa via computador, para que todos saibam que são cidadãos ativos de um universo de reinvenções e de mundos. Tais práticas precisam sempre buscar construir novos olhares por meio de experiências que incentivem a cultura, o uso das linguagens (verbal, musical, gráfica, reais ou imaginárias) e instiguem a reflexão com a realidade. Essas práticas possibilitam a autonomia, para lidar com as línguas, a pluralidade das mídias e as múltiplas práticas culturais de forma ética, estética, crítica e contextualizada (SANTOS, 2011, p. 92).

Nos entrelaçamentos das pesquisas identificadas e das narrativas dos professores, procuramos apontar os principais desafios, discutindo o que foi encontrado em termos de convergências nas pesquisas, para compreender a (auto)criação desse mundo complexo e multifacetado da arte-educação-computador em investigações. Mas, é sobre as limitações e obstáculos dessa interação que deve ser pautada a base de transformação pedagógica, como forma de interligar teoria e práticas de ensino no cotidiano escolar. Observando os horizontes de análise identificados e pesquisando as questões no cotidiano das práticas pedagógicas e sociais, parece que o estabelecimento de projetos interdisciplinares seria o principal obstáculo e, ao mesmo tempo, a maior possibilidade para articular ações de interação e construção de conhecimentos em processos de autoformação em artes, educação e tecnologias digitais.

Na tentativa de aprofundar alguns elementos nas produções sobre as quais é construída a ciência moderna, ressaltamos as características de reflexividade na comparação das seguintes temáticas: a formação e a discussão sobre a experiência artística, a sensibilidade na arte-educação-computador e as experiências de arte-educação-computador nas escolas. Com as perspectivas que coletamos, nos debruçamos agora em estabelecer entrelaçamentos das dissertações e teses com as experiências e percepções dos professores, a partir do questionário

semiestruturado, que foi encaminhado a três professores³⁸ que responderam e que atuam no campo das artes da Educação Básica, para o reconhecimento das experiências da arte e computador.

A **primeira questão** - “O que você pensa a respeito do uso do computador na disciplina de Artes?” foi respondida por todos os participantes. A Professora 1³⁹ respondeu que o computador representa “uma ferramenta de grande apoio e necessidade nos tempos atuais. Por exemplo em aulas de artes, ela pode facilitar o acesso a museus e espaços culturais que muitas vezes nossos alunos nem teriam conhecimento da existência”. O Professor 2⁴⁰, por sua vez, compreende que “o computador como fonte de pesquisa de imagens, vídeos, textos complementares na aula de Arte seria fundamental. Uma pena que nem sempre é possível o acesso ao laboratório de informática na escola (muitas não contam com laboratório ou internet aberta)”. Já a Professora 3⁴¹ enxerga no “computador um recurso didático com muitas possibilidades pedagógicas de trabalho, além de dialogar com o cotidiano dos estudantes, é uma ferramenta com diversas potencialidades a serem exploradas no estudo de todas as áreas do conhecimento. Ressalto também a utilização dos *ipads*, *tablets* e celulares também como importantes aliados do ensino”.

A partir das respostas dos professores sobre o que pensam do uso do computador nas aulas de Artes, foi possível notar que eles integram o computador aos processos de ensino e de aprendizagem do cotidiano escolar, como um recurso relevante para representar um conjunto de significados conceituais e práticas relacionadas com a produção e boa apreciação dos estudantes. No contexto conturbado em que vivemos com o mundo digital, parece que esses professores conseguem experimentar processos de (re)criação nos quais tem o computador (um corpo inorgânico) como parceiro da experiência artística. Podemos identificar o envolvimento dos participantes com o computador em suas aulas, talvez por despertar novas possibilidades de interação social com os estudantes, transformando as formas de pensar, agir e a relação com o outro e a natureza do sensível. No ambiente escolar não é diferente, como afirma Kenski

³⁸ De acordo com a proposta inicial, tentamos contato com outros quatro professores, mas não obtivemos resposta porque já não trabalhavam nas instituições de ensino ou estavam sobrecarregados e se recusaram a participar ou a assinar o TCLE.

³⁹ A Professora 1, formada em Artes Visuais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Especialidade em Poéticas Visuais pela FEEVALE. Atualmente, trabalha no município de Canoas/RS, na Escola Municipal Irmão Pedro.

⁴⁰ O Professor 2 formou-se na Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) em Artes Plásticas, é pós-graduado em Arte-Educação pela UNIASSELVI. Atualmente, é professor no município de Porto Alegre na Escola Municipal de Ensino Médio e Fundamental Chico Mendes, no bairro Mário Quintana.

⁴¹ A Professora 3 é formada em Artes Visuais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atualmente, trabalha no colégio Farroupilha, em Porto Alegre.

(2003, p. 90), “o professor, em um mundo em rede, é um incansável pesquisador. Um profissional que se reinventa a cada dia, que aceita os desafios e a imprevisibilidade da época para se aprimorar cada vez mais. Que procura conhecer-se para definir seus caminhos, a cada instante”. Para os professores, os estudantes já vêm para a escola com uma linguagem tecnológica complexa e, nesse sentido, o arte-educador pode fazer um uso reconstrutivo do computador, para dar novos enfoques que contemplem a racionalidade, a emoção, a sensibilidade, o real e o imaginário, a ciência e a arte, diversificando as experiências e práticas pedagógicas em processos estético-expressivos. Para Morin (2001, p. 76), “conhecer e pensar não significa chegar à verdade absolutamente certa, mas sim dialogar com a incerteza. O ensino passa, então, a ter como missão transmitir uma cultura que ajude a viver e que favoreça um modo de pensar aberto e livre e não um mero saber”. Os processos de arte-educação geram saberes complexos que não estão limitados à ciência ou aos instrumentos culturais, técnicos, convencionais, pois há na literatura, na poesia, nas artes, um profundo conhecimento recriador daquilo que é tecido com o outro na prática educativa e social.

Diante da complexidade dos contextos atuais na compreensão das artes na educação, ainda marcadas pela simplificação do pensamento técnico e pela fragmentação curricular das poéticas do cotidiano escolar, cabe a nós romper com as certezas e se contaminar,

[...] pelas diferenças culturais e artísticas, e entre elas a arte se manifesta de forma híbrida. Sendo assim, se entrelaçam e convivem num processo multidimensional, multidirecional, multireferencial e multissensorial em uma abrangência e complexidade que alia a arte, cultura, ciência e tecnologia. Convive-se com uma arte eclética em que cada cultura, cada pessoa, cada grupo traz no seu núcleo a convivência com estas diferenças. (NUNES; BORSOI, 2013, p. 344).

Nesse contexto, a dissertação de Loyola (2009) investiga as possibilidades do uso do computador e da *web* como meios de exploração pelos educadores nas atividades de ensino de Arte. O computador com conexão à internet foi se tornando progressivamente um artefato unificador de diversas mídias, diminuindo as fronteiras entre os suportes. Loyola (2009) afirma que a facilidade e a rapidez no acesso às informações e imagens podem propiciar uma relação diferente na relação com os conhecimentos, de modo que o sujeito deixa de ser um elemento apenas passivo e passa a produzir e interagir com conteúdos na rede, capaz de gerar mudanças culturais e conceituais no uso da *web*. Assim, os professores de Arte precisam ficar atentos para as novas tecnologias que provocam novas sensibilidades e possibilidades aos estudantes, tendo em vista que a interação implica em experiências para a construção dos conhecimentos. Além disso, o uso do computador possibilita a construção artística provocadas, em parte, por

softwares de desenho, de edição de imagens e outros usos da *web*, cujas variações das artes e dos diferentes processos artísticos desvelam a apreciação de obras de arte e diversas versões digitais e virtualizadas em *sites* e museus de arte.

Soma-se a essa abordagem, a dissertação de Barcelos (2002) que apresenta a questão do uso do computador no ensino Fundamental I, com crianças de oito a dez anos de idade, a partir da perspectiva de que pensar a arte é um processo criativo que tem interação com a sensibilidade, sendo ambas potencialidades humanas. O uso do computador no trabalho com artes visuais abre diversas possibilidades para a educação nas questões artísticas e estéticas da produção do conhecimento, para pensar o tempo, o movimento, a cor, a imagem, o som, além de possibilitar debates interdisciplinares ligados ao mundo imagético das telas. Barcelos (2002) reitera que o uso do computador na escola, enquanto possibilidade de se pensar e fazer arte, desvela ao olhar um mundo em que a visão é bombardeada por imagens, lembranças, associações, interpretações e fantasias de um passado do mundo em realidade virtual.

Entre diálogos e contextos diversos, Castro (2008) traz em sua dissertação que as imagens digitais se constituem parte de uma linguagem distribuída no ciberespaço e as interconexões gráficas associam esse escopo e possuem função de destaque nas interações entre usuário e máquina, entre usuário e usuário. Desse modo, Castro (2008) questiona em sua investigação o que muda na prática pedagógica com a introdução das tecnologias de informação e comunicação no contexto educacional, interessando-se pelas implicações da imagem digital para a arte/educação contemporânea. Nesse sentido, o trabalho alinha-se à percepção de que:

As imagens que circulam aos milhares na rede mundial de computadores têm um potencial educacional para o ensino/aprendizagem da arte/educação que precisa ser urgentemente explorado. Um modelo de ensino em que se proponha considerar a imagem e a visualidade como potenciais produtoras de cidadãos críticos, que possam contribuir com os valores sociais, morais e políticos do país, não pode continuar limitado ao modelo moderno. Estamos diante da construção de um contexto, que entre muitas outras características, seja multicultural. Mudanças são necessárias para que possamos atingir essa meta. (CASTRO, 2008, p. 44).

O conjunto de aparelhos digitais oferecido pelas tecnologias em resposta a uma arte eletrônica digital facilita o acesso às produções e a difusão de imagens pois, até então, a produção e as regras do diálogo estavam dependentes dos sistemas analógicos. Sendo assim, por intermédio das tecnologias amplia-se o horizonte das artes visuais e seu ensino se expande com a arte/educação de hoje, levando a uma ação crítica e enunciativa das aulas e dos processos de mudança, sendo inspiradora à produção de imagens/metamorfozes.

A **segunda questão** investiga com os professores se os métodos tradicionais de ensino

das Artes foram ressignificados com o computador, e como eles poderiam exemplificar tais mudanças na prática pedagógica. A Professora 1 afirma que:

Sim, os métodos foram e continuam sendo ressignificados com a modernização tecnológica. Atualmente a tecnologia está presente em computadores, smartphones, tablets entre outras ferramentas e meios digitais. Sua funcionalidade e aplicabilidade em sala de aula se torna cada vez mais frequente e interessante, permitindo ampliar o interesse e participação dos alunos nas aulas. Um exemplo prático bastante comum hoje em dia é o uso de ferramentas do Google for Education, como por exemplo a ferramenta Google sala de aula, que permite você desenvolver aulas invertidas, fóruns, atividades e trabalhos por meio digital, reforçando o que foi trabalhado na sala de aula. Também posso citar como exemplo visitas virtuais a museus, ou também a prática de jogos virtuais relacionados aos temas estudados, como jogos de quiz.

Como podemos perceber, complementa a argumentação da Professora 1, a perspectiva de Sampaio-Ralha (2003), que propõe, em sua dissertação, o estudo da arte através do suporte trazido pelo computador em rede, com a utilização das tecnologias de simulação de Realidade Virtual. Avalia o uso de linguagem VRML enquanto caminho para a criação de ambientes virtuais, apontando algumas características da arte, dentre elas, a percepção da tridimensionalidade, agrupando os principais resultados alcançados em pesquisas sobre o uso do VRML e sua aplicabilidade para a construção do conhecimento em Arte. A proposta tem em sua aplicação o desenvolvimento de conceitos no estudo das artes com a finalidade de possibilitar a aprendizagem em arte na virtualidade da comunicação (a distância), a partir das experiências de envolvimento sensorial e apreciação artística possíveis com a Realidade Virtual. A autora usa a linguagem VRML para realizar a simulação e reproduzir obras visuais nos ambientes virtuais. Sampaio-Ralha (2003) salienta que a iniciativa não tem a finalidade de substituir os professores e tutores nos processos de ensino, mas de viabilizar o acesso de conteúdos de formas diferenciadas para um número maior de sujeitos, por meio das possibilidades não presenciais e assíncronas de aprendizagem, pelas redes de computadores interligados a distância, via *e-Learning*.

A dissertação de Ferreira Júnior (2009) também dialoga com essa perspectiva, ao discutir uma problemática que os estudantes ribeirinhos do Ensino Modular de Abaetetuba, no Estado do Pará, têm enfrentado nas práticas pedagógicas em Artes em relação à pauperidade de estrutura física e inadequação tecnológica. Diante disso, investiga os limites e possibilidades em produzir com os educandos ribeirinhos uma experiência estética virtual, por meio de pesquisas nos recursos multimídias, principalmente a internet, com o recorte do Patrimônio Cultural do Pará. Com o objetivo de analisar se esses artefatos tecnológicos podem ajudar os sujeitos a receberem um ganho qualitativo para a construção do conhecimento em arte, Ferreira

Junior (2009) efetivou uma pesquisa de intervenção participativa, de tipo analítico descritiva, no contexto escolar da escola E.M.E.F.M. João Maria que se localiza na comunidade Rio Doce e no laboratório de informática da E.E.E.F.M. Pedro Teixeira, ambos no Município de Abaetetuba, envolvendo estudantes de oitavo ano do Ensino Fundamental e do primeiro ano do Ensino Médio. O estudo aponta que as aulas de arte se mostram mais provocadoras e instigantes, sob a perspectiva dos estudantes, quando alicerçadas em propostas pedagógicas oriundas das tecnologias aliadas aos processos de ensino e de aprendizagem.

Sem dúvida, o computador, com seus programas gráficos, abre uma nova perspectiva na criação artística por meios tecnológicos que atinge significativamente o modo da pessoas de produzir, conviver, relacionar-se, transformando consubstancialmente a maneira de criar em arte, seja no seu plano de expressão e comunicação através dos elementos formais, seja no plano de conteúdo exigindo um novo sentido estético e poético, cujas vivências traduzem-se em tempo e espaço global, que se manifesta num novo modo de produção o da sociedade tecnológica, frente ao contexto do século XXI. (NUNES; BORSOI, 2013, p. 345).

Essa perspectiva permite repensar o conhecimento presente na resposta do professor 2: “Antigamente haviam poucas referências visuais juntamente com o cinema e TV, hoje, os alunos são bombardeados por referências visuais em jogos, filmes, séries, HQs, animações e aplicativos”. No contexto contemporâneo, “o professor sabendo que a bagagem visual dos alunos hoje é muito variada e extensa pode aproveitar e usar tudo isso em aula”. A tese de Bahia (2008) participa desse reconhecimento, ao tratar de questões associadas aos jogos *online* lançados pelo setor educativo de museus de arte, de obras dos acervos. Entre os anos de 2005 e 2008, a autora realizou uma pesquisa de campo na Web, na perspectiva de selecionar, estudar e interagir com as interfaces da temática, analisando ainda *sites* informativos no campo das Artes. Concluiu que a interface do jogo *online* se mostra coerente com a recente teorização acerca de Museus, tomando por base autores como Martín-Barbero e Hooper-Greenhill, Gadamer e Barthes, para pensar a temática das obras de arte. Tal abordagem é capaz de deslocar o visitante de um museu da posição de espectador para participante, ou seja, leva o sujeito para a experiência de *imersão* que vai além da pura contemplação, excedendo o sentido visual à *tatilidade* característica da interatividade. Bahia (2008) afirma que a curiosidade por conhecer novos modos da arte na Web conduziu para o desvelamento de novos modos de sentir a vida em direção ao outro, caracterizado pela diferença, assegurando assim, novas interfaces computacionais, tanto na questão da inovação quanto na sua retroação, na atualização das tradições. É nesse sentido que “a cibercultura germinou não apenas pelo advento Remate 380 do PC e da Web, mas porque ruiu o muro que um dia tentou separar saber vivido e acadêmico,

mundo jovem e adulto, riso e seriedade, trabalho e lazer, cultura cotidiana e erudição, Mídia e Arte, Eu e Outro, sabor e saber” (BAHIA, 2008, p. 380).

Nessa abordagem podemos elencar também a tese de Campello (2013), que traz uma contribuição para o campo da educação a distância em arte e tecnologia, resultante da apresentação de uma proposta metodológica, a partir do planejamento e oferta do curso de especialização Arteduca: arte, educação e tecnologias contemporâneas. Campello (2013) denomina essa nova modalidade de ensino e aprendizagem como cibereducação em arte e a pressupõe da seguinte forma:

[Por] abordagem metodológica não devemos apenas considerar a dialogicidade amorosa que fundamenta a matriz humanizante. Como proposta de aprimoramento da metodologia, devemos fazer com que os estudantes percebam claramente a influência das teses de Paulo Freire na proposição da matriz humanizante e nas bases do construcionismo, que fundamenta o processo de elaboração dos nossos projetos de ensino e aprendizagem. Cada atividade proposta deve considerá-los. (CAMPELLO, 2013, p. 295).

É nesse espírito que remonta à proposta de problematização, o desocultar e perceber as relações entre o que se estuda e seu contexto aprendente, a mediação e a colaboração da teoria dialógica de Paulo Freire recebe grande sentido quando busca conhecer o contexto em que atua, para projetar ações interdisciplinares, como no caso da Arteduca. Assim, a investigação precisa ser baseada em *temas geradores* de aprendizagem ou de uma temática significativa para o contexto das ações pedagógicas. Já a Professora 3 entende da seguinte forma a pergunta - se os métodos tradicionais de ensino das Artes foram ressignificados com o computador:

Acredito que sim. O uso da tecnologia ultrapassou a simples projeção de um PPT. Muitos são os programas de edição de imagem, tours virtuais em museus, galerias e espaços culturais, páginas de artistas e espaços de arte que oferecem um percurso didático que alimenta o repertório cultural, imagético, estético e visual dos estudantes. A videoarte, a fotografia, as instalações e o hibridismo presente na arte contemporânea prova que a tecnologia é também um meio de expressão e uma linguagem artística.

Assim como a Professora 3, podemos articular sua percepção com os dados trazidos pela tese de Santos (2011), que integra os significados da produção visual dos estudantes de Ensino Médio, tendo como *locus* investigativo uma escola pública. A tese atravessa as vivências e discussões dos adolescentes, como forma de preservação das possibilidades de futuro na formação da própria identidade da adolescência, na ocorrência e interferência das mídias estruturais que normalizam a cultura, bem como a construção da identidade dos adolescentes e os valores sociais das produções trabalhadas em aulas de Artes Visuais. Santos (2011, p. 315)

percebe que os modos de articulação e os atravessamentos da educação é permeado pelos novos meios de comunicação e pelos gêneros textuais (computacionais), que produz ideologias e formas de poder, sendo indicador da urgência em fazer uma revisão da produção dos sentidos da multimodalidade comunicacional, uma vez que das “intenções comunicacionais emanam atitudes que dialogam com a (a)firmiação da identidade”. Santos (2011) pensa e defende que no universo multimodal, a imagem enriquece a curiosidade e a criatividade dos adolescentes, e promove a reflexão de um tempo cercado por articulações de imagens. Na verdade, Santos (2011, p. 315) corrobora que no cotidiano dos adolescentes, a imagem sempre se faz presente e as oportunidades de se trabalhar com a imagem, “não como ilustração, mas como evidência de construção de um processo que se valeu da análise, produção, interpretação e fruição, puderam contribuir para (re)pensar a importância e ocorrência da imagem no ensino-aprendizagem das Artes Visuais”. Tal análise justifica que “a imagem faz parte de uma complexa construção coletiva que engendra a identidade (pessoal e social) e a produção de sentidos coletivos - e produção coletiva de sentidos” (SANTOS, 2011, p. 315).

Acrescenta-se ao debate, a dissertação de Siqueira (2015, p. 6) desenvolvida e vinculada a “um recorte sobre a estereoscopia, que produz o efeito de profundidade no cinema 3D e o uso das CGI (*Computer generated imagery*)”, que se compõe por imagens animadas de modo digital, cujo objetivo é questionar os impactos destes recursos sobre a experiência do espectador na interação com as obras cinematográficas. Investiga ainda as novas particularidades do cinema digital com o intuito de compreender as modificações na linguagem do cinema e nos conteúdos abordados, reconhecendo as características nos modos de percepção que nascem do cenário da cultura audiovisual digital do século XXI. A autora afirma que as novas tecnologias utilizadas no cinema digital e na própria linguagem cinematográfica estão em contínua transformação, assim como as técnicas atinentes ao cinema digital acabam transformando o modo como o espectador interage com o filme. Isso significa dizer que a indústria cultural domina e banaliza “a produção cinematográfica atual, sobretudo quando são produções vinculadas a grandes estúdios, que não apenas oferecem capital para investir nas novas tecnologias digitais, como também esperam um retorno da produção na forma de altas taxas de lucro” (SIQUEIRA, 2015, p. 137).

Com isso, a nossa responsabilidade social aumenta ainda mais com o uso dos recursos digitais de CGI e 3D, pois eles fornecem diversas possibilidades criativas, mas também são utilizados, em muitos casos, para não trazer ganhos significativos para a experiência do espectador quando incutem elementos que apenas confirmam e conformam a reprodução de um maior realismo às imagens. Contudo, Siqueira (2015, p. 137) contrapõe a essa ideia uma outra,

indicando que existem “artistas preocupados em usar tais recursos não para conferir maior realismo às imagens, mas como mais um recurso da linguagem cinematográfica, que têm seus limites criativos expandidos, permitindo que surjam novas experiências por meio do cinema”. Daí precisamos pensar e se manifestar quanto à educação no campo das artes calcada na reprodução de questões técnicas, metodológicas, que afastam as experiências humanas do contato com as diferentes linguagens e com as discussões políticas e sociais. Toda educação compromissada com a dimensão estético-expressiva precisa se colocar em jogo e realizar uma constante autocrítica para a construção válida a respeito das leituras de imagens do mundo no contexto das tecnologias digitais.

A **terceira questão** perguntava se as mudanças com o acesso ao computador na escola onde atua influenciava a aprendizagem do educando na leitura crítica e no desenvolvimento do olhar sensível e inventivo/imaginativo, tendo em vista os estímulos visuais da atualidade. A Professora 1 assumiu a seguinte posição: “Com certeza! Nossos alunos se mostram mais interessados, buscando outros olhares e opiniões sobre o que é debatido”, tendo em vista que “participam mais das propostas das aulas e até dão seguimento aos estudos por casa como o uso da metodologia de aula invertida”. O Professor 2 respondeu que “a maior mudança está na forma que o aluno consome e reproduz as informações que recebe”. A Professora 3, por sua vez, afirmou:

Com certeza. Além das aulas voltadas especificamente para o pensamento computacional, a integração da tecnologia nos demais campos do saber vem a agregar no desenvolvimento das variadas habilidades propostas. No entanto, destaco que se usada de forma tradicional, o ensino seguirá o mesmo mudando apenas o seu meio de acesso ao estudante. O simples fato de ter um computador em sala de aula não quer dizer que se está desenvolvendo uma proposta que possibilite o estudante a experimentar e experimentar as possibilidades criativas disponibilizadas pela tecnologia. Para isso, é de suma importância a atualização do professor diante da profusão de ferramentas disponíveis na atualidade para, de fato, contribuir e gerar um ambiente propício para o desenvolvimento de uma leitura crítica do nosso entorno no meio desse turbilhão imagético ao qual estamos inseridos.

Essa análise dos reais significados e representatividade alcançada pelo olhar crítico sobre as tecnologias na própria realidade realizado pela Professora 3 converge com a tese de Hardagh (2009) que apresenta a concepção das redes sociais e Web 2.0, levantando suas características e seu potencial enquanto espaço de aprendizagem como escola expandida, ancorada na teoria de Vygotsky, Bakhtin e Lucia Santaella. Tais autores têm em comum a valorização da relação dialógica enquanto espaço para construção de conhecimento e a importância da linguagem na construção social, cultural e histórica dos sujeitos. Isso significa que,

Nesse novo contexto, o emissor não emite mais mensagens, mas constrói um sistema com rotas de navegação e conexões. A mensagem passa a ser um programa interativo que se define pela maneira como é consultado, de modo que a mensagem se modifica na medida em que atende às solicitações daquele que manipula o programa. (SANTAELLA, 2005, p. 163).

Hardagh (2009) busca inspiração na arte para propor aos educadores o movimento de se aventurarem na criação de estratégias para a transformação da prática pedagógica envolvendo o currículo, o espaço e tempo da escola. Para o desenvolvimento da pesquisa, a autora utiliza dados coletados de maio de 2007 a março de 2008, por meio de depoimentos espontâneos e da aplicação de um questionário para os estudantes que participaram de grupos focais formados pelos cursos de Design de Moda, Tecnólogo de Produção de Multimídia e Bacharel de Comunicação Visual, no Centro Universitário SENAC. Destes grupos surgiram categorias como: linguagem, ética e estética, além da categoria teórica de cognição expandida. Hardagh (2009) compreende que os estudantes conferiram sentidos às redes sociais e Web 2.0 enquanto ambientes para a sociabilidade e compartilhamento de informações e posturas colaborativas, voltadas também para a cooperação e a produção de saberes. A partir dos depoimentos, verifica-se “que a maioria dos ciberjovens valoriza as formas tradicionais de educação e entende a necessidade de somar o potencial da tecnologia às práticas educacionais”, entendida como oportunidade para reunir recursos e novos espaços, ratificando a proposta de Escola Expandida. Escola potencializada pela abertura de olhares e trânsito por todos os espaços públicos de circulação, no sentido de acessar e integrar o tradicional com as redes sociais virtuais com o pensamento da cibergeração expandida pela contribuição das novas linguagens digitais (HARDAGH, 2009, p. 6). Contudo, tais mudanças “estão relacionadas ao currículo, à atualização das informações que os livros não acompanham, à valorização de novas formas de estética e ética pautadas na troca e em ambientes de colaboração com personagens que não fazem parte da instituição escolar” (HARDAGH, 2009, p. 6). De acordo com Hardagh (2009, p. 116),

Desde a fotografia e a sua característica de reprodutibilidade, que amplia e transforma o conceito de arte, esta forma dicotomizada de analisar as transformações estéticas e de produção artística persiste. Percebe-se o medo da convivência do novo com o velho e, conseqüentemente, a morte da arte e da mídia anterior. Vimos o mesmo ocorrer com o advento do rádio, depois do cinema, a televisão e agora as mídias digitais, mas percebemos inclusive no depoimento dos alunos que todas as mídias convivem e são necessárias como fonte de informação.

Há um *télos* presente na linguagem das artes articulado às transformações da comunicação digital, que remonta à experiência intersubjetiva da produção artística, inscrita na tradição cultural e no contexto em que nos desenvolvemos, rumo à conquista de uma

comunidade de comunicação na vida em sociedade.

A **quarta questão** questionava por que ainda é pouco explorado o uso do computador associado às Artes. A Professora 1 assim respondeu:

Creio que o computador é uma ferramenta de apoio, assim como um livro, um filme ou até mesmo slides. O computador, talvez ainda seja pouco usado no caso de escolas que não possuem este recurso ou dependa de agendamentos que se prolongam na reserva de datas. No meu caso, que trabalho em escola pública, nosso laboratório é bem precário, mas os celulares ajudam bastante nessa hora, para casos de consultas, pesquisas ou acessos rápidos. Iniciaremos o trabalho com os chromebooks, o que com certeza melhorará em muito a prática dos educadores com relação as tecnologias digitais.

Na tentativa de interpretar essa questão com as produções garimpadas, destacamos a tese de Rosa (2004), que desenvolveu uma proposta de educação permanente de professores de arte, tendo como referencial o multiculturalismo crítico do educador Peter McLaren. A proposta instigou a produção de um conjunto de ações e conhecimentos via ambiente virtual, que possibilitou aos professores o compartilhamento de um processo de educação a distância, auxiliando para a expansão dos usos das tecnologias da imagem móvel, do computador e da internet, no cenário educacional. Uma perspectiva educacional multicultural congrega práticas pedagógicas que levam em consideração as questões sociais, étnicas, culturais, de gênero, políticas, assim como possibilita não apenas o acesso, mas o conhecimento em outras abordagens, além das divulgadas pela arte institucionalizada, que são predominantemente constituída por conceitos europeizados. Rosa (2014) aponta que no contexto escolar percebe-se que os computadores que chegam para os professores estão se tornando cada vez mais próximos e que aos poucos os professores estão desenvolvendo críticas, podendo extrair notórios benefícios com o acesso e a exploração desses recursos para qualificar as ações e os espaços de expressividade. Embora muitas instituições de ensino façam uso de computadores para capacitar dos professores, como é o caso da rede pública municipal de Florianópolis, a autora reconhece que mesmo onde já acontecem experiências do uso do computador, há uma tendência em subutilizar esses instrumentos em relação às potencialidades criativas das artes.

O Professor 2 revela como resposta à terceira questão que “muitas escolas não dispõem de um laboratório e em alguns casos existe uma combinação de uso com outras disciplinas (o professor deve reservar num setor da escola e depende também se o equipamento está em boas condições)”. Nesse ponto, vale mencionar a dissertação de Xavier (2013) que apresenta a conjuntura do uso dos laboratórios de informática em Escolas Parque de Brasília, a partir do Programa de Informatização das Escolas Públicas do Governo Federal, que é responsável pela

distribuição e instalação de laboratórios de informática nas escolas públicas brasileiras. Para tanto, examina o impacto do Programa ProInfo nestas escolas, bem como a capacitação dos professores para utilizarem as ferramentas e o perfil dos profissionais em relação à capacitação técnica para o uso dos recursos. Analisa que as políticas públicas de promoção do acesso e capacitação ao uso das tecnologias para renovar as práticas educacionais e sociais. Destaca-se que “mais da metade dos professores declararam estar entre pouco ou nada capacitados para o uso do laboratório de informática sem a presença de um professor responsável pelo ambiente” (XAVIER, 2013, p. 112). Contudo, “muitos professores têm interesse na formação continuada, entretanto não existem cursos diferenciados, com perfil para professores da Escola Parque, oferecidos na EAPE (NTE PP/C)”, mas, a falta de vagas para os cursos oferecidos não supre a demanda dos interessados, gerando desmotivação nos professores (XAVIER, 2013, p. 112).

Assim, o professor que utiliza o laboratório desenvolve atividades de artes visuais com o uso do computador, mas não atende todas as turmas da escola. Dentre as atividades desenvolvidas, destaca-se a construção de desenhos e gravuras digitais, além de pesquisas relacionadas aos conteúdos das turmas. Os educadores que atuam nesses espaços são os professores de artes visuais e desde o início de suas atuações utilizam a “configuração de *software* proprietário como ambiente operacional e uma suíte proprietária de aplicativos de tratamento de imagens e composição vetorial como ferramenta para desenvolvimento de seus trabalhos e conteúdos programáticos” (XAVIER, 2013, p. 85). O autor aponta que a maioria dos educadores que atuam nas Escolas Parque possuem mais de quinze anos de trabalho e possivelmente quando realizaram a licenciatura não tiveram a necessária formação em relação ao uso do computador na prática pedagógica. A partir disso, Xavier (2013) indica uma carência de saberes teóricos e práticos, assim como a falta de inspiração metodológica para dar conta dos novos sentidos que podem ser mobilizados e despertados com o uso da linguagem tecnológica nas práticas pedagógicas. A questão de articular o componente curricular informática com os demais componentes existentes nas Escolas Parque por meio de projetos interdisciplinares é um aspecto que merece destaque, sobretudo em relação às artes visuais, contrapondo assim a visão unidimensional e a segmentação dos saberes.

Vejamos, também, a tese de Salles (2014, p. 6) que defende a necessidade de repensar nos contextos contemporâneos os modos de aprendizagem, questionando:

Que tipo de *software* e *hardware*, dispositivos eletrônicos, convencionais ou não convencionais de interação podem contribuir para a sensibilização de crianças e jovens no aprendizado da arte e, em especial, da música? O ambiente lúdico – jogo, vídeos tutoriais e outros - é importante na questão da apreensão de conteúdos específicos?

Beatriz Salles (2014) argumenta que essas inquietações surgem a partir do retorno da obrigatoriedade do ensino de música nas escolas e das experiências pedagógicas para o ensino de teclado em grupo (com crianças) mediado pelas tecnologias. Isso significa assumir o aprender a apreender diante dos novos desafios tecnológicos, para criar condições de ambientes interativos musicais de perspectivas não apenas multidisciplinar, mas também transdisciplinar, que seja capaz de estabelecer um entrecruzamento de sentido contraditório “entre uma variedade de teorias, modelos, técnicas e ferramentas das áreas de Computação Musical, Educação Musical, Interação Humano-computador e Inteligência Artificial, dentre outros” (SALLES, 2014, p. 6). O produto e objeto da investigação de Salles (2014), a rede social #musicanaescola, pretendeu fomentar o processo de ensino musical com o uso das tecnologias, compartilhando experiências educativas do fazer musical, de modo que os processos e práticas musicais nas escolas emergem dos contextos locais para contextos globais.

A Professora 3 afirma que o computador é pouco explorado nas salas de aula, o que não acontece pelos artistas, pois eles utilizam muito o computador. Em suas palavras, “a justificativa poderia recair sobre a falta de domínio dessa ferramenta por parte de muitos educadores, uma vez que sua inserção em sala de aula ainda é recente na maioria das escolas. Políticas de formação continuada nessa área seriam bem vindas”. Nesse ponto, elencamos a dissertação de Santos (2006) que tem em vista a necessidade de um aprofundamento em relação ao uso das novas tecnologias da informação e comunicação nos processos de ensino e aprendizagem em Artes Visuais nas escolas públicas de Ensino Médio do Distrito Federal. A Proposta Triangular de Ana Mae Barbosa é o horizonte de entendimento para a construção das práticas pedagógicas dialógicas, contextualizadas e hipertextuais, conforme o autor. A partir das interfaces entre arte e tecnologia projeta a construção de sugestões metodológicas nas particularidades dos ambientes informatizados e apreciados nas escolas públicas com as análises dos dados e informações coletados. Ao identificar as características positivas nas transformações provenientes das questões acerca da importância e respeitabilidade do ensino da Arte adquirida na década de 90, merece destaque os aspectos oriundos das tecnologias de informação e comunicação, que contribuem para o uso de novas linguagens, sendo o computador um meio auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem das Artes Visuais. Santos (2006) também aponta para a necessidade de promover reflexões em torno das competências, capacidades e habilidades que são desenvolvidas com as aproximações dos repertórios em torno da cultura visual, propiciando a autonomia, o desenvolvimento do senso reflexivo e crítico dos sujeitos.

A **quinta questão** investigou quais seriam as vantagens e desvantagens do uso do computador nas aulas. A Professora 1 descreveu “como vantagens as possibilidades de

consultas *online*, busca por obras e biografia de artistas, jogos e leituras sobre arte e possibilidades envolventes para os alunos”. A dissertação de Bedim (2011) se insurge nesse cenário ao tratar das contribuições da *Webquest Viajando nas Obras de Arte* no ensino de formas geométricas para crianças do 2º ano do Ensino Fundamental. A pesquisa amplia o entendimento do uso do computador na aprendizagem matemática de alunos de 6 a 8 anos do Colégio de Aplicação João XXIII, da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). De acordo com a autora, a *Webquest Viajando nas obras de Arte* “não propiciou que a criança dessa faixa etária vivenciasse os quatro processos que devem estar presentes e articulados no ensino de Geometria, a saber: percepção, construção, representação e concepção”, mas foi possível trabalhar a percepção, a visualização das formas geométricas, mas carecendo da construção e representação dessas formas (BEDIM, 2011, p. 9). O contexto de investigação permitiu inferir que “a articulação de outras atividades com a *Webquest* levou os alunos a progredirem nos níveis de van Hiele de pensamento geométrico, do nível básico, no qual o espaço é somente observado, para o nível um, em que começam a discernir sobre as características das figuras” (BEDIM, 2011, p. 9). Em relação às desvantagens, a Professora 1 fez a seguinte afirmação:

Vejo como desvantagens as limitações que algumas escolas possuem em equipamentos técnicos (computadores antigos ou limitados em capacidade), também percebo que estamos vivendo essa transição do abandono do livro impresso e caderno como únicas ferramentas de aprendizagem, o que faz com que nosso aluno esteja aprendendo a trabalhar com essa nova ferramenta para uso pedagógico e não apenas de entretenimento ou lazer.

Já o Professor 2 faz a seguinte afirmação: “Só vejo vantagens como o uso de imagens em grande escala quando usado um telão/projetor, vídeos, visitas virtuais aos maiores museus de outros países, pesquisa de materiais/técnicas/artistas/obras”. A partir dessas compreensões, observamos que os professores entendem que a disseminação da tecnologia digital é praticamente uma realidade no campo da educação artística. Nesse ponto, inspirada na cultura de Video-Jockey de edição ao vivo de imagens e música (VJEdu: Video-Jockey Educativo), a tese de Costa (2011) trata das mídias digitais que possuem diferentes linguagens para seu uso, ampliando, com isso, a experiência das pessoas que visitam exposições de arte. O autor aponta que a pesquisa partiu da necessidade de elaboração de uma tecnologia específica para galerias e museus de arte, abrangendo a adequação de um *software*, criando novas funcionalidades de interação com a base de dados composta não somente por vídeo e som, mas com mídias de imagem e texto. Os sujeitos interagem por meio de “uma plataforma digital com dispositivos e aparelhos de apresentação audiovisual, explorando essa base de dados e construindo um

percurso com contextos referentes à exposição, ampliando a experiência de sua visitação” referente à *performance* dos visitantes (COSTA, 2011, p. 6). Desse modo, Costa (2011, p. 6) revela uma possibilidade de uso do *software* nas “galerias, museus, outras instituições culturais e educacionais, bem como nos setores de mediação educativa em mostras como as Bienais de Arte”. Essa abordagem também se associa ao que a Professora 3 argumentou:

Não vejo desvantagens se a proposta de trabalho considerar a segurança digital do estudante diante de páginas da internet que não configuram sua faixa etária. Vejo o computador, assim como outros dispositivos eletrônicos, como aliados na fazer pedagógico, conversando também com as demais formas de comunicação. As habilidades do fazer manual, do contato com materiais, técnicas e procedimentos artísticos diversos não devem ser extintos, apenas dividir espaço com a tecnologia que já está inserida no dia a dia (de muitos) dos estudantes, mas pouco em sala de aula. Acrescento não só dividir espaço, mas compartilhar práticas de ensino híbrido.

Não há dúvida que as tecnologias trouxeram muitos benefícios para a educação no campo das artes, pois foi com essas intermediações que passamos a visitar museus e obras sem sair da escola. Essa proximidade de raciocínio também é compartilhada por Andrade Júnior (2014) que busca identificar, em sua dissertação, quais são as prioridades dos acadêmicos de licenciatura do terceiro ano do Curso de Artes Visuais da UEPG, para o processo de aprendizagem e criação artística via computador. Muitos são os dilemas e incertezas que permeiam o ensino permeado por contradições, em termos de condições estruturais, materiais, técnicas, humanas, sociais, econômicas, políticas e filosóficas à aprendizagem, pois disso emergiram “categorias de análise e as divisões das etapas dos estudos que proporcionaram constatações sobre os conceitos de Arte Digital⁴², Poéticas Digitais, além das prioridades dos sujeitos no processo de aprendizagem e criação artística digital”. (ANDRADE JÚNIOR, 2014, p. 9). Os posicionamentos e expressões a partir de concepção das obras digitais têm contribuído para a perspectiva da “*práxis* criadora digital”, ou seja, para uma leitura menos superficial e mais aprofundada dos acadêmicos nas interatividades com o computador elaboradas na aprendizagem e criação de Arte digital (ANDRADE JÚNIOR, 2014, p. 9).

Cabe destacar que a tarefa de desmistificar a tríade arte-educação-computador na cultura escolar e fazer dialogar a ciência com a arte no cotidiano exige o questionamento dos pilares conservadores das tecnologias assentados na ideia de um computador controlador (operacional

⁴² Para o pesquisador Wolf Lieser (2009, p. 11), o conceito de Arte Digital é definido “como uma disciplina que agrupa todas as manifestações artísticas realizadas por um computador”. Também acrescenta que por “definição, estas obras de arte devem ter sido obrigatoriamente elaboradas de forma digital e podem ser descritas como uma série eletrônica de zeros e uns. Em contraposição encontra-se o domínio analógico” (LIESER, 2009, p. 11). Para Barros (2002, p. 51), “arte digital é a imagem produzida ou manipulada em um ciberespaço gerada ou trabalhada através de um programa e decodificada na tela do computador sob a forma de pixels luminosos”.

e de *softwares* complexos), inviável e custoso para a educação. Só como um computador potencializador de práticas sociais o campo de pesquisa da arte-educação poderá aspirar a um horizonte criativo e de novos desdobramentos nos processos formativos, ampliando a responsabilidade em relação ao outro, que passa também pela renovação e evolução do sistema educacional. No entanto, o computador não poderá assumir a posição de interlocutor numa comunicação entre sujeitos, pois a máquina funciona como um meio de comunicação, isto é, serve apenas como potencializadora ou ampliadora das capacidades de interação humana. Na prática educativa, ainda que se tenha como esforço o uso do computador, pouco sabemos na prática pedagógica ao certo para que o computador serve, sendo tomado, muitas vezes, de forma equivocada no plano repetitivo (da produção de mercadoria) e técnico de um exercício padronizado. Nesse aspecto, a pesquisa de Barcelos (2002, p. 44) traz pontos muito importantes que precisam ser debatidos:

Muitos são os caminhos que acabaram e acabam levando várias instituições a abandonar investimentos no ensino com o uso dos computadores. Uma saída encontrada como solução econômica para muitas escolas foi a terceirização desse serviço. As empresas preparam pacotes de aulas de acordo com o programa oficial e o professor troca a sala de aula e o quadro pelo computador acoplado a um aparelho de projeção e, o que se pode considerar mais grave, perde o controle do seu processo de criação e de produção, uma vez que suas aulas passam a ser pensadas por uma equipe de técnicos que não vivem o seu processo de construção, não vivem o seu dia a dia.

A percepção dos professores que atuam no campo apresenta e recorda assuntos pertinentes para resgatar uma pedagogia dialógica e transformadora com os recursos audiovisuais presentes no cotidiano escolar, identificando assim os motivos pelos quais ainda há resistência a desenvolver aulas de artes com computadores. Como mencionado anteriormente nas análises das dissertações e teses, há diversas reflexões e experimentações concretas de ensino no campo da arte-educação e computador. Em um primeiro conjunto de práticas identificadas, citamos os processos e experiências de arte desenvolvidas nas interfaces dos museus virtuais, exposição de arte e cinema digital (SIQUEIRA, 2015; BAHIA, 2008). Também inserimos nesse conjunto multifacetado, o VJedu, um *software* interativo para o visitante de uma exposição de arte (COSTA, 2011) e o debate sobre o ensino em torno de questões, tais como, planejamento, estratégias, capacidades criadoras e conceitos geométricos no ensino fundamental, utilizando como pano de fundo a *webquest* “viajando nas obras de arte” (BEDIM, 2011). Além destas possibilidades elencadas nessa dissertação, referimos a outros espaços já desbravados por Bahia (2008), englobando assim, tanto aqueles que estenderam seus braços na *web* através do ciberespaço quanto os que se encontram registrados e hospedados na

web. Ou seja, são *sites* que disponibilizam gratuitamente na internet para fins educativos as reproduções de obras de arte tanto de museus quanto de coleções particulares de todo o mundo.

A integração e inclusão de acervos digitais nas escolas é, portanto, fundamental para a experiência de artes e para o desenvolvimento das capacidades dos sujeitos, preferencialmente, de livre acesso à soma de todo o conhecimento humano. Por conta disso, indicamos o *site Mark Harden's Artchive* (<http://artchive.com>), que disponibiliza milhares de obras de mais de duzentos artistas; bem como o *site do Projeto Portinari129* (<http://www.portinari.org.br/>), de interface colorida apresentado pelo personagem Candinho (referente à infância de Cândido Portinari). Além disso, no canal educativo do *site North Carolina Museum of Art: em Jigsaw Masterpieces* (<http://ncartmuseum.org/exhibitions/student/puzzles.shtml#jigsaw>) são oferecidos quatro quebra-cabeças com obras do acervo do museu e em *Treasure Hunt* (<http://ncartmuseum.org/exhibitions/student/puzzles.shtml#jigsaw>) um jogo da memória feito com recortes de obras (representações faciais em totens e quadros).

Acrescentamos a esse conjunto, o *site The art zone* (<http://www.nga.gov/kids/zone>), que oferece ferramentas para a construção de gráficos vetoriais em *mobile*, montar móveis virtuais, tridimensionais e animados, com formas geométricas de referência às obras de Alexander Calder. Por sua vez, o canal *Tate Kids* é voltado para as crianças e possui em seu *site* galerias *Tate Modern*, *Tate Britain*, *Tate Liverpool* e *Tate St. Ives*, *My imaginary city* (<https://www.tate.org.uk/kids/games-quizzes/my-imaginary-city>), no qual o internauta monta imagens panorâmicas a partir de cinco opções de fundo (prédios, estradas, transportes, natureza, detalhes), cada uma com seis opções de figuras a serem arrastadas sobre o palco, seis ajustes de cor para cada figura e três tipos de ornamento para emoldurar a composição (orifícios de visão por binóculo, plantas tropicais e estalactites de gelo). Dentre várias outras plataformas digitais, mencionamos a *MoMa de Nova York Destination: Modern Art* (<http://www.moma.org/destination>) que tem por objetivo aproximar do museu crianças entre 5 e 8 anos de idade. Existe uma narrativa introdutória, expressa em forma de animação que conta a chegada de um alienígena à ilha de *Manhattan* para conhecer o *MoMA*. Assim, os professores e estudantes realizam experiências de imersão nos museus e pesquisas em *sites* e em ambientes virtuais sensíveis, contribuindo para transformações sociais e culturais quando contextualizadas pelo trabalho de reinvenção conjunta de professores nas escolas⁴³.

⁴³ Além disso, cabe destacar os seguintes *sites* para consultas: *Artlex Dictionary* (<http://www.artlex.com/>); *Art Images College Teaching* (<http://arthist.cla.umn.edu/aict>); *Artunframes* (<http://www.artunframed.com>); *Art History* (<http://witcombe.sbc.edu/ARTHLinks.html>); *Comm544* (<http://www.usc.edu/schools/annenberg/asc/projects/comm544/index.html>); *Curso de história da arte* (<http://www.cursoarte.hp.ig.com.br>); *El Art* (<http://www.elarte.com.mx>); *Históriadaarte.com.br*

Há também uma mudança de perspectiva visto que agora podemos entrar em contato com novas formas de produzir arte, com imagens em movimento da arte da história da humanidade. Assim, dialogar sobre arte-educação e computador nos processos pedagógicos coloca em movimento as instâncias formativas e os potenciais adormecidos e ainda inalcançado na escola, pois provoca e convoca as esferas interdisciplinares de diferentes campos, abrindo possibilidades para explorar o expressivismo no universo das *techo-imagens*, como o mundo da técnica imaginativa e da livre-expressão sensível e emotiva (FLUSSER, 2012). Na verdade, com o computador o trabalho do educador pode ficar ainda mais complexo e desafiador, tendo em vista as imagens eletrônicas ubíquas ou imagens técnicas de diferentes mundos que repercutam na cultura humana como um todo.

A arte fornece para a educação condições para o desenvolvimento de conteúdos e para uma formação criativa dos sujeitos no mundo e isso exige revisar as tendências e as orientações das práticas pedagógicas nesse campo em constante reconfiguração, sem negligenciar as produções teóricas. Assim sendo, nos processos de educar é preciso promover novas reinvenções da prática e trabalhos de expressão artística ao desenvolvimento da arte-educação, ou seja, explorar as diferentes perspectivas da arte com o computador e desenvolver um olhar atento e amplo, para (re)conhecer também as expressões culturais e vivências de dimensões éticas e estéticas. Para que as produções gráficas façam sentido para os estudantes, é fundamental considerar o tempo, o espaço e o processo das atividades, explorando as múltiplas linguagens e as diversas capacidades de imaginação, oportunizando ao educando criar, experimentar os existenciais, exprimir o que sente, sendo imprescindível o desenvolvimento da afetividade e sensibilidade, que passa pelo olhar do professor diante do arsenal tecnológica disponível (SALLES, 2014; SAMPAIO-RALHA, 2003; BARCELOS, 2002; BEDIM, 2011; COSTA, 2011).

A valorização da criatividade caminha com os ideais pedagógicos de renovação e valorização das práticas educativas com o computador, pois passa a ser concebida como um potencial humano que expande horizontes de recriação e não apenas de reprodução aplicada a conhecimentos técnicos e operacionais, o que dificulta a mobilização do pensar e inibe a expressão intersubjetiva (ALENCAR, 1996; MARTÍNEZ, 2000). Contudo, o desafio está na reflexão em torno de como educar e formar professores alicerçados em concepções

epistemológicas, curriculares e didáticas moventes, ou seja, como reinventar estratégias pedagógicas decorrentes do diálogo intercultural e formativo com as dimensões ontológicas, tecnológicas, políticas, éticas e estéticas da comunicação com a realidade concreta (BARCELOS, 2002).

O computador está presente em todos os lugares imagináveis, sendo ele um campo de acesso ao mundo das artes, encontrando na escola espaço, como também a função de agregar interações e aproximações com a cultura, as diferentes linguagens e com o conjunto de técnicas de ensino, para um melhor aprofundamento teórico-prático de qualificação do conhecimento técnico-científico (LOYOLA, 2009; BARCELOS, 2002). O fato é que o computador precisa ser ressignificado porque desencadeia reflexos diretos no cotidiano escolar e social, sendo a comunicação e o compartilhamento de informações características essenciais dessa nova realidade, que admite conexões a distância entre os atores sociais, revertendo os problemas ocasionados pela fragmentação de investigações e práticas, e justificando os benefícios disponibilizados pelas tecnologias digitais enquanto processos reflexivos, criativos e de construção do conhecimento nas escolas (BULHÕES, 2010; SAMPAIO-RALHA, 2003; ROSA, 2004).

Na verdade, o interesse pelo uso do computador vem aumentando significativamente, porque é uma linguagem movente que inclui imagem, som, movimento e atuação em tempo real, tornando as aulas dinâmicas e surpreendentes quando preparadas e incentivadas dentro dos processos de construção de conhecimentos em artes. A era tecnológica chega como uma facilitadora do acesso de informações e dispersora pela fluidez e rapidez com que surgem, pois, o computador permite uma infinidade de recursos que podem ser utilizados no processo de ensino e de aprendizagem. Tudo indica que o computador tem potencial para inspirar a criatividade humana via arte-educação, mas o problema é o seu poder de mistificação que leva a significados cada vez mais complexos, produzidos sinteticamente, sem a crítica para desmistificar pelos processos educativos essa idolatria (FLUSSER, 2012).

Nesse sentido, é necessário questionar ainda como constituir-se pesquisador e professor de arte, tendo em vista a abertura e a conjunção dos sentidos de interação humana (daquele que tem mãos, olfato, paladar, visão e audição), bem como as possibilidades de manipulação via computador, lançando um olhar crítico e desmistificador ao processo de ensino e (re)criação artística. Sobre esses aspectos, nas reflexões finais faremos uma retomada dos debates sobre a arte-educação-computador nesse mundo digital, considerando por meio das representações tecnológicas aqui mapeadas um necessário aprofundamento teórico-prático de alguns pontos dessa investigação (SANTAELLA, 2003; BARBOSA, 2005).

REFLEXÕES FINAIS

Discutimos ao longo dessa dissertação, a questão do uso do computador nos processos educacionais da arte, na tentativa de perceber a contribuição das artes no contexto formativo escolar e em sua dimensão sociocultural da linguagem tecnológica. Procuramos compreender as relações da arte-educação e das formas de aprender por meio do computador no cenário escolar, tendo em vista suas potencialidades e as percepções de experiências pedagógicas para o desenvolvimento do conhecimento sensível e singular nesse mundo global. Apresentamos uma breve panorâmica sobre as tendências marcantes na mudança em relação à arte-educação-computador nos tempos atuais e os desafios suscitados por meio das pesquisas discentes, das percepções e ações de três professores. Partimos da hipótese de que o computador é tomado, frequentemente, por práticas e representações empobrecidas e operacionalizadas, como algo fabricado, sem a necessidade de pensar, o que gera a perda do sentido expressivo, comunicacional e a inutilidade deste instrumento cultural na educação. Por sua vez, quando é estimulado por um olhar sensível, atento e artístico do educador, pode ser (re)criado em novas manifestações culturais, produzindo sentidos inusitados e experiências estéticas no campo da arte-educação.

Desde a abordagem triangular de Ana Mae Barbosa (2010), a leitura da obra de arte, o fazer artístico e a contextualização são reexaminadas para o fazer-pensar educacional das obras humanas, captando e reorganizando os trabalhos e informações pelas imagens plásticas. Tais leituras nos fazem pensar acerca das criações das imagens visuais para exercitar a imaginação e as capacidades humanas de expressão criadora. A arte-educação precisa constantemente ressignificar a ideia de que são as nossas imperfeições que nos torna humanos para a percepção estética da (re)criação ou do perpétuo inacabamento, da imperfeição, alicerçada em uma perspectiva de desenvolvimento da (auto)crítica e da historicidade das imagens culturais no ambiente escolar. Essa perspectiva foge da arte padronizada e esquematizada do capitalismo estético exercida pela indústria das artes enquanto regimes de comercialização, sendo uma forma de resistência às relações do dinheiro, do poder, da pressa, da produtividade e da autoexploração humana (LIPOVETSKY; SERROY, 2015; HAN, 2019).

Assim, a arte pode ser o refúgio para a germinação de novas ideias e para a questionabilidade diante da crescente instrumentalização e racionalização dos afetos na era da reprodutibilidade técnica no mundo (BENJAMIN, 1975; ADORNO, 1982). Até recentemente, a arte era restrita aos museus e hoje está presente nas ruas, televisão, redes de comunicação, mídias digitais, entre outros meios de comunicação. Estas metamorfoses artísticas têm relação

com o que não é visível aos olhos, sendo uma linguagem desafiadora da *partilha do sensível* atrelada à tecnologia digital à construção de outras formas de reconhecimento e de expressar o que não se deixa dizer por palavras (RANCIÈRE, 2005). A constante transformação no próprio computador demanda alterações na formação pedagógica, tendo em vista as novas formas de comunicação e as necessidades cognitivas de um tempo para pensar, por causa dos estímulos cibernéticos entre os sujeitos, com foco no conhecimento compartilhado. As fontes de informações requerem do arte-educador a capacidade de reconstrução constante de metodologias para não recair no processo de mediocrização (véus de fumaça pela mistura de imagens e linguagens), banalização e superficialidade da experiência artística e estética (MILBRADT, 2020). É importante destacar que o diálogo provocado com o uso do computador nas escolas pode romper barreiras, dissolver convenções e preconceitos, no sentido de criar uma linguagem interconectada com a compreensão do nosso tempo, por meio da produção de imagens sintéticas, dispositivos interativos, robótica, redes de comunicação, dentre outras formas de pertencimento social desde que o professor permaneça com as teimosias do fazer-pensar dos horizontes abertos da arte no mundo digital.

Com a análise das produções discentes e aplicação do questionário aos profissionais de artes, percebemos que o uso do computador em sala de aula para o ensino da arte, especialmente no formato de produção audiovisual, de forma colaborativa e interativa entre os estudantes e o professor se mostra uma excelente opção, visto que a realidade sociocultural pode ser discutida e recontextualizada. As possibilidades de temas amparados nos conteúdos programáticos são diversos, cabendo ao professor a atenção especial e uma preocupação àqueles que são mais urgentes, que são: subjetividade, valores, contextos, sentimentos, emoções, formação à cidadania, aceitação e valorização das diferenças, inclusão social, cultural e digital, que é possível por meio de uma escola como instância não apenas educacional, mas também social. Apontamos ainda que os cursos de formação e capacitação dos professores no campo das tecnologias estão defasados. Do giz e lousa dos primeiros tempos, avançou-se para a utilização do “Datashow”, lousa digital e apresentações em slides de “PowerPoint”, por meio de textos e imagens estáticos que não atraem a atenção dos estudantes aos conhecimentos culturais e às imagens em movimento (SANTOS, 2019).

A arte-educação por meio do computador se converte em um processo de resistência e de luta nos cursos de formação de professores frente ao desmonte do ensino das Artes na Educação Básica escolar. Além disso, situa no campo das perspectivas dialógicas as práticas e interações nos novos cenários de aprendizagem para uma formação humana, cultural, das artes visuais, dança, música, teatro e cinema para a sociedade brasileira (hoje submetida à economia

e ao capital financeiro). Trata-se do incentivo à mudança de práticas dos professores projetada pelas diferentes linguagens e expressões da arte na educação brasileira no contexto educacional atual. As artes são necessárias à vida humana em sociedade, pois desmistificam os planos uniformizadores, repetitivos e técnicos de exercícios padronizados, para desvelar noções de experiência estética requeridas pelo campo das artes e das práticas de apreciação, normalmente ocultas à visão disciplinar da processualidade técnica. Mesmo com o reconhecimento da necessidade de abertura artística para as novas formas de linguagem via computador, tais indicações denotam a tensão entre razão e sensibilidade (intuição), conhecimento prático (do fazer artístico) e conhecimento teórico, que tornam essa nova experiência pedagógica com o mundo digital ainda insuficiente na relação com o tempo que deveria ser visionário da arte nas escolas.

Em relação aos desafios, retomamos a necessidade de jogar luz sobre como os professores experienciam a formação inicial e permanente no cotidiano escolar, bem como de que forma ou onde buscam apoio para aprender as articulações entre arte-educação e as diferentes visões de arte nos processos artísticos que envolvem a exploração do computador. Assim, com a popularização do computador temos identificado uma significativa contribuição para os potenciais criativos nas práticas pedagógicas, especialmente como forma de reconstruir as complexidades desta influência criativa na vida cotidiana dos educandos, mas que não é acompanhada por uma tendência voltada à formação permanente de professores. O computador interconectado pode ser utilizado como artefato para auxiliar o educador em sala de aula pelas suas características ágeis de busca, criação e divulgação da informação, sob o ponto de vista técnico e evoca novas fontes de significação e curiosidades, promovendo a interação, a cooperação e a autonomia.

Há diferentes versões no trabalho com os instrumentos culturais nas aulas de arte, por isso, observamos que quando as tecnologias são desvirtuadas do pensar com o conhecimento existente, o computador torna-se uma prótese reflexiva na escola, comprometendo todo o conhecimento voltado para o desenvolvimento humano sensível e socializador às novas gerações. Então, o desafio consiste em incorporar as novas tecnologias articuladas ao contexto que, nesse caso, é o componente definidor da experiência artística e estética. Para Adorno (1982), é preciso negar a positividade e se faz necessário gestar um ensino da arte crítico e dialético. Assim, a arte-educação necessita estar em permanente estado de conhecer, criar e expressar arte com experiências artísticas aliadas a experiências estéticas e sensíveis, de reflexões críticas acerca da linguagem tecnológica na atualidade.

A investigação realizada em torno da problemática apresentada ao longo desse trabalho

revelou preocupações normativas, expressivas e analíticas, por olhares contraditórios das tecnologias no campo da educação, que tanto ampliam o campo de possibilidades do ensino de arte na concretização do ato criativo de dimensões culturais, quanto naturalizam e normatizam o fazer artístico via computador nas relações contemporâneas (BARBOSA, 2003). Destacamos que a ressignificação do computador nos espaços escolares pode contribuir para o aperfeiçoamento da arte-educação, considerando que os educandos já vêm com uma bagagem tecnológica pelo acesso às redes e pelas imagens de *marketing* digital. Concluímos que o computador é uma construção cultural com potencial para a promoção da imaginação criadora e de novas sensibilidades no campo da arte, causando a ruptura de modelos educativos pelas próprias mudanças que engendra, em resposta ao mundo visual em transformação e valorização da criatividade, das singularidades, das diferentes formas de expressão e formação nas práticas pedagógicas. Ao fazer uma reflexão do cenário das pesquisas e do trabalho de artes com o computador, inferimos que há um interesse crescente pelos novos modos de aprendizagem com as tecnologias digitais nas escolas, acreditando-se no seu papel como desencadeador de uma linguagem relacional e descentrada que mobiliza as dimensões políticas e medidas curriculares. Embora muitas escolas estejam equipadas com tecnologias, há falta de programas de formação de professores que integrem metodologias ou pedagogias digitais em investigações para aprendermos nestes novos cenários.

Nas considerações finais, buscamos atualizar as principais tendências e desafios do trabalho, mostrando os limites da própria pesquisa, para compreendermos o fenômeno investigado na perspectiva de uma visão global de mundo com a capacidade e desejo de enfrentar os problemas complexos da atualidade. Ao longo desta dissertação muitas questões foram levantadas e nem todas respondidas. Na verdade, a investigação trouxe diferentes conceitos e muitas sensibilidades e encantos estéticos, filosóficos e educativos que contagiaram e promoveram outras dimensões e formas de reconhecimento, mas que talvez não tenham amadurecido o suficiente para uma leitura hermenêutica aprofundada no sentido de reinventar essa arte por meio do computador. Enfim, não basta que o computador seja integrado às aulas de artes nas escolas, é preciso antes vivenciar e construir novos projetos em diálogo com a necessidades impostas por cada momento da nossa cultura para reconstruir essa integração.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, Theodor Ludwig Wiesengrund. **Educação e emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
- ADORNO, Theodor Ludwig Wiesengrund. **Teoria estética**. São Paulo: Martins Fontes, 1982.
- ALLEGRETTI, Luciana. **Arte Transmídia: um estudo sobre uma forma de expressão artística na era digital**. 2018. 152f. Dissertação (Mestrado Interunidades em Estética e História da Arte) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.
- ALMEIDA JUNIOR, A. et al. Parecer CFE nº 977/65, aprovado em 3 dez. 1965. **Rev. Bras. Educ.**, n. 30, p. 162-173, 2005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782005000300014>
- ALMEIDA, Fernanda Albuquerque de. **Machinima: entre a narrativa e a experimentação**. 2014. 121f. Dissertação (Mestrado Interunidades em Estética e História da Arte) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- AMADEU, Flavia Regina da Motta. **Sensíveis simbioses interações afetivas**. 2006. 150f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006.
- ANDRADE, Daniel Grizante de. **Animação computadorizada: a imagem em movimento expandida nos meios de comunicação digitais**. 2007. 127f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Semiótica) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.
- ANDRADE JÚNIOR, Anselmo Rodrigues de. **Conheço, entendo, logo crio: arte digital e as narrativas sobre o processo criativo dos acadêmicos do curso de licenciatura em artes visuais – UEPG**. 2014. 226f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2014.
- ALENCAR, Eunice Maria Lima Soriano de. **Criatividade**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1993.
- ALENCAR, Eunice Maria Lima Soriano de. **Como desenvolver o potencial criador e criatividade**. São Paulo: Makron Books, 1996.
- ALVES, Daniel Lucena da Hora. **Imagem e Publicidade: até que ponto a interferência da informática transforma o signo imagético da publicidade impressa**. 2004. 137f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.
- ALVES, Frank Nely Peres. **Gamearte**. 2009. 133f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.
- AMANTE, Lúcia. **As tecnologias digitais na escola e na educação infantil**. Pinhais, PR: Editora Melo, 2011.
- ARAUJO, Joao Paulo Ferraro Turano de. **Experience and Nature: Contribuições para o fazer-pensar educacional do século XXI**. 2018. 94 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

- AZEVEDO JUNIOR, José Garcia de. **Apostila de Arte – Artes Visuais**. São Luís: Imagética Comunicação e Design, 2007.
- BAHIA, Ana Beatriz. **Jogando arte na Web: educação em museus virtuais**. 2008. 401f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
- BARAÚNA, Danilo Nazareno Azevedo. **Modos de espacialização do vídeo na arte contemporânea**. 2016. 199f. Dissertação (Mestrado em Meios e Processos Audiovisuais) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.
- BARBOSA, Ana Mae. Arte-educação no Brasil: realidade hoje e expectativas futuras. **Estudos Avançados**, v. 3, n. 7, p. 170-182, 1989.
- BARBOSA, Ana Mae. Arte/Educação é Arte e Pedagogia. *In*: LIMA, Sidiney Peterson Ferreira de (org.). **Arte e Pedagogia: a margem faz parte do rio**. São Paulo: Porto de Ideias, 2017. p. 17-37.
- BARBOSA, Ana Mae. COUTINHO, Rejane Galvão. **Ensino da arte no Brasil: aspectos históricos e metodológicos**. 5. ed. São Paulo: UNESP/RedeFor, 2013. Disponível em: <http://www.acervodigital.unesp.br/handle/123456789/40427>. Acesso em: 22 ago. 2019.
- BARBOSA, Ana Mae. **Tópicos utópicos**. Belo Horizonte: Com/Arte, 1998.
- BARBOSA, Ana Mae (org.). **Arte/educação contemporânea: consonâncias internacionais**. São Paulo: Cortez, 2005.
- BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da arte: anos 80 e novos tempos**. 1. ed. São Paulo: Perspectiva, 1991.
- BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2003.
- BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da arte: anos 1980 e novos tempos**. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- BARBOSA, Ana Mae. **Arte-Educação no Brasil**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- BARBOSA JÚNIOR, Alberto Lucena. **Hipercinema: elementos para uma teoria formalista do cinema de animação hiper-realista**. 2012. 528f. Tese (Doutorado em Multimeios) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.
- BARCELOS, Fátima Pinheiro de. **O uso das tecnologias informatizadas no Ensino fundamental I: o uso do computador no ensino das artes visuais**. 2002. 125f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.
- BARCELOS, Patrícia. **Imagem-aprendizagem: experiências da narrativa imagética na educação**. 2015. 203 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
- BARREIRO, Felipe Mayer. **Techno classicismo: a influência dos valores clássicos na**

computação gráfica. 2015. 141f. Dissertação (Mestrado em tecnologias da inteligência e design digital) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

BARRETTO, Francisco de Paula. **ARTelligent: arte e inteligência artificial no contexto da emergência e da autopoiese.** 2011. 89f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

BARROS, A. Arte: um tecido de luz. In: BARROS, Anna; SANTAELLA, Lucia (org.). **Mídias e artes: os desafios da arte no início do século XXI.** São Paulo: Unimarco Editora, 2002.

BEDIM, Acácia Aparecida Pinto. **O ensino de conceitos geométricos no 2º ano do Ensino Fundamental usando a Webquest Viajando nas Obras de Arte.** 2011. 174f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2011.

BENJAMIN, Walter. Sobre el programa de la filosofía venidera. In: BENJAMIN, W. **Sobre el programa de la filosofía venidera y otros ensayos.** Trad. R. J. Vernejo. Caracas: Monte Avila. 1970. p. 8-15.

BENJAMIN, Walter. **Textos de Walter Benjamin.** A obra de arte na época de suas técnicas de reprodução. São Paulo: Abril Cultural, 1975.

BENJAMIN, Walter. **O conceito de Crítica de Arte no Romantismo Alemão.** São Paulo: Iluminuras, 1973.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura.** 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.

BERGAMO, Marília Lyra. **Caixa de joias: pesquisa e experimentação em arte computacional interativa.** 2008. 166f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

BERGAMO, Marília Lyra. **Interação Sistêmica em Arte Computacional Evolutiva: A-Memory Garden uma proposta prática e teórica de pesquisa em estética.** 2015. 92f. Tese (Doutorado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

BERGANTINI, Loren Paneto. **Sinestesia mediada pela tecnologia na arte: a interação entre voz e imagem.** 2016. 126f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

BERTOLETTI, Andréa. **O ensino das artes visuais na era das tecnologias digitais.** Curitiba: InterSaberes, 2016.

BEZERRA, Jorge Luiz Borges. **Cibercultura e arte “in vitro”.** 2007. 147f. Tese (Doutorado em Teoria Literária e Literaturas) - Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

BIEGING, Patrícia et al. **Tecnologia e novas mídias: da educação às práticas culturais e de consumo.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2013.

BLANCO, Beatriz. **A multisemiose e a interatividade na web arte.** 2013. 156f. Dissertação

(Mestrado em Artes) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

BLUMENSCHNEIN, Júlia Camille. **Processos criativos no SCIArts**: equipe interdisciplinar. 2008. 153f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Inteligência e Design Digital) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

BOAS, Valeria de Alvarenga Pimenta Vilas. **A Professora e o uso do Computador na Alfabetização**. 2014. 196 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014.

BOONE, Silvana. **O efêmero tecnológico e a ausência da arte computacional nos acervos brasileiros**. 2013. 197f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

BOHM, David. **Sobre a criatividade**. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

BULHÕES, Maria Amélia. Transterritórios: campo da arte e internet. **Visualidades**, Goiânia, v. 8, p. 11-22, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Arte, Ensino de primeira à quarta série**, Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>

BRAGA, Bruno Ribeiro. **Gamearte Kuarup**. 2012. 135f. Tese (Doutorado em Artes). Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: arte**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Especial. **Estratégias e orientações sobre arte** – respondendo com arte às necessidades especiais. Brasília: MEC/SEESP, 2002.

BUCK, Alex Kantorowicz. **Fantasia essata: o computador a serviço da música**. 2018. 181f. Dissertação (Mestrado em Música) - Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2018.

CAETANO, Alexandra Cristina Moreira. **Interface: Processos criativos em arte computacional**. 2010. 170f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

CAETANO, Alexandra Cristina Moreira. **Synesthesias: interfaces da sensorialidade**. 2015. 218f. Tese (Doutorado em Artes) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

CAMPELLO, Sheila Maria Conde Rocha. **Arteduca: uma abordagem transdisciplinar para o**

ensino da arte em rede. 2013. 313f. Tese (Doutorado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

CAMARGO, Paulo; BELLINI, Nilza. Computador – o que você precisa aprender para ensinar com ele. **Nova Escola**, São Paulo, Ano X, n. 86, p. 8-12, ago. 1995.

CASTRO, Leticia de Oliveira; HERNECK, Heloisa Raimunda. Formação continuada de professoras/es: entre práticas e narrativas. **Educação em Revista**, Marília, v. 20, n. 2, p. 95-108, jul./dez. 2019.

CASTRO, Rosana Andréa Costa de. **Tecnologias de Informação e Comunicação: implicações da imagem digital para arte/educação contemporânea**. 2008. 106f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano: Artes de Fazer**. 3. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 12. ed. São Paulo: Ática, 1996.

COELHO, Alberto d'Avila. **Instalações interativas computacionais: exercícios de contemplação interfaceada de sensações**. 2009. 265f. Tese (Doutorado em Artes Visuais) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

CONTE, Elaine; HABOWSKI, Adilson Cristiano; RIOS, Miriam Benites. Ressonâncias das tecnologias digitais na educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. 1, p. 31-45, jan./mar., 2019. DOI:10.21723/riaee.v14i1.11110

CONTE, Elaine; HABOWSKI, Adilson Cristiano. Os filmes como pretextos sensíveis às problematizações didáticas. **Imagens da Educação**, Maringá, v. 9, p. 33-46, 2019. DOI: 10.4025/imagenseduc.v9i2.41498

CONTE, Elaine; HABOWSKI, Adilson Cristiano. O agir comunicativo na educação como dispositivo e autoridade epistêmica à práxis tecnológica. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 40, p. 1-15, 2019. DOI: 10.1590/es0101-73302019193424.

COSTA, Júlio Caetano. **Vjedu – vídeo-jockey educativo: um software interativo para o visitante de uma exposição de arte**. 2011. 126f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

COSTA, Stephanie Martins Pinto da. **Interfaces digitais sobre a pele: uma exploração de artefatos digitais semióticos multimidiáticos**. 2018. 100f. Dissertação (Mestrado em Artes, Cultura e Linguagens) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018.

COUTINHO, Laura Maria. **Aprendizagem, tecnologia e educação a distância**. Módulo I, v. 3. Eixo Integrador: Realidade Brasileira. Brasília: UnB, 2002.

CUNHA, Ana Carolina da. **“Estética relacional na cibercultura”**: visão social dos coletivos Superflex e De Geuzen a respeito da linguagem digital. 2009. 123f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Semiótica) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

CUNHA, Maria Isabel da. **O professor universitário na transição de paradigmas**. Araraquara: JM Editora, 1998.

DOMINGUES, Gilson da Silva. **Inventania: interfaces tecnológicas em invenções poéticas**. 2008. 150f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2008.

DOMINGUES, Diana. **Arte e Vida no Século XXI: tecnologia, ciência e criatividade**. São Paulo: Fundação Editora Unesp, 2003.

DEMO, Pedro. **Educação hoje: novas tecnologias, pressões e oportunidades**. São Paulo: Atlas, 2009.

DEMO, Pedro. Alfabetizações: desafios da nova mídia. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 57, p. 543-564, out./dez. 2007.

DEWEY, John. **Arte como experiência**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

EÇA, Teresa Torres Pereira de. Educação através da arte para um futuro sustentável. **Cad. Cedex**, Campinas, v. 30, n. 80, p. 13-25, jan./abr., 2010.

FANTINI, Eduardo Penha Castro. **Cobertura em ambientes 3D Arbitrários: o problema da galeria de arte em jogos de tiro**. 2014. 105f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

FERRAZ, Maria Heloisa C. de T.; FUSARI, Maria Felisminda de R. **Arte na Educação Escolar**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

FERREIRA, Ana Paula. **Espaço e poesia na comunicação em meio digital**. 2010. 361f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

FERREIRA JÚNIOR, Angelino Gomes. **Os limites e possibilidades do emprego de multimídias no ensino de arte no Município de Abaetetuba/Pará**. 2009. 118f. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009.

FLUSSER, Vilém. **O Universo das imagens técnicas**. Elogio da superficialidade. Coimbra: Annablume, 2012.

FONTANA, Maristela Vigolo; CONTE, Elaine; HABOWSKI, Adilson Cristiano. Objetos de aprendizagem de autoria coletiva: uma concepção possível na EaD? **Informática na Educação: teoria & prática**, Porto Alegre, v. 22, n. 1, p. 46-59, jan./abr. 2019. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/86624/52873> Acesso em: 20 ago. 2019.

FREIRE, Paulo. **Professora, sim; tia, não: cartas a quem ousa ensinar**. 14. ed. São Paulo: Editora Olho d'Água, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 8. ed. São

Paulo: Paz e Terra, 1998.

FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006. FREIRE, Paulo.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 41. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e método**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, Bragança Paulista: EDUSF, 2005.

GADAMER, Hans-Georg. **A razão na época da ciência**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1983.

GATTI, Luciano. Exercícios do Pensamento. **Novos estud. CEBRAP**, São Paulo, n. 85, p. 261-270, 2009.

GONRING, Gabriel Menotti. **Curadoria autoral: o papel dos arranjos expositivos na comunicação do trabalho de arte**. 2012. 152f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

GUIMARÃES, Danilo Silva. **Morfogênese dos jogos digitais**. 2011. 106f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

GUIMARÃES, Angélica Beatriz Castro. **Máquinas na arte: entre lógicas programadas e o campo das possibilidades**. 2014. 124f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

HABERMAS, Jürgen. **Dialética e Hermenêutica**. Trad. Álvaro L. M. Valls. Porto Alegre: L&PM, 1987.

HABERMAS, Jürgen. **Agir comunicativo e razão destrancendentalizada**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2002.

HABERMAS, Jürgen. **Sobre Nietzsche y otros ensayos**. Prólogo de Manuel Jimenez Redondo. 2. ed. Madrid: Tecnos, 1994.

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine. **(Re)pensar as tecnologias na educação a partir da teoria crítica**. 1. ed. São Paulo: Pimenta Cultural, 2019. DOI: 10.31560/pimentacultural/2019.546

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine; TREVISAN, Amarildo Luiz. Por uma cultura reconstrutiva dos sentidos das tecnologias na educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 40, n. 2, p. 1-18, 2019. DOI: 10.1590/es0101-73302019218349

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine. Sociedade do cansaço [resenha]. **Crítica Cultural**, Palhoça, v. 13, n. 2, p. 315-321, jul./dez. 2018. DOI: 10.19177/rcc.v13e22018315-321

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine. As tecnologias digitais e o

desenvolvimento da criatividade humana em questão. **Revista Temas Em Educação**, João Pessoa, v. 28, n. 3, p. 295-314, 2019. DOI: 10.22478/ufpb.2359-7003.2019v28n3.46740

HABOWSKI, Adilson Cristiano. **Teoria Crítica da tecnologia e educação: desafios contemporâneos**. 2019. 153f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade La Salle, Canoas, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unilasalle.edu.br/bitstream/11690/1249/1/achabowski.pdf>
Acesso em: 20 jun. 2020.

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine; MILBRADT, Carla. A pós-verdade é verdadeira ou falsa? **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 492-497, 15 abr. 2020. DOI: 10.20396/etd.v22i2.8657420

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine. A música na Educação Infantil: (re)descobrimos sentidos. **Práxis Educacional**, v. 15, n. 35, p. 444-469, out. 2019. DOI: 10.22481/praxisedu.v15i35.5691

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine. O poder das imagens e símbolos - repercussões sócio-históricas. **Revista Teias**, v. 19, n. 55, p. 227-243, 2018. DOI: 10.12957/teias.2018.34081

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

HAN, Byung-Chul. **A salvação do belo**. Tradução de Gabriel Salvi Philipson. Petrópolis, RJ: Vozes, 2019.

HARDAGH, Cláudia Coelho. **Redes Sociais Virtuais: uma proposta de Escola Expandida**. 2009. 157f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

HENNO, Juliana Harrison. **As correlações entre os sistemas generativos e a fabricação digital no contexto das artes visuais**. 2016. 199f. Tese (Doutorado em Artes Visuais) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

HERMANN, Nadja. **Hermenêutica e Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

HIGAWA, Celia Kinuko Matsunaga. **Tipo 1: Entre o Visível e o Invisível: uma abordagem imagética das representações textuais, dos processos de visualização, compreensão e assimilação da informação**. 2014. 93f. Tese (Doutorado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

IABELBERG, Rosa. A Base Nacional Curricular Comum e a formação dos professores de arte. **Horizontes**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 74-84, jan./abr. 2018.

JIMENEZ, Marc. **La querrela del arte contemporáneo**. Buenos Aires: Amorrortu Editores, 2010.

KANT, Immanuel. **Sobre a Pedagogia**. Piracicaba. SP: Ed. UNIMEP, 1996.

KASTRUP, Virgínia. Conversando sobre políticas cognitivas e formação inventiva. In: DIAS,

Rosimere de Oliveira (org.). **Formação Inventiva de Professores**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2012.

KASTRUP, Virgínia. Aprendizagem, arte e invenção. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 6, n.1, p. 17-27, jan./jun. 2001.

KENSKI, Vani. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

KNELLER, George Frederick. **Arte e ciência da criatividade**. 4. ed. São Paulo: IBRASA, 1976.

LIESER, Wolf. **Arte Digital**. Curitiba: H. F. Hullmann, 2009.

LIPOVETSKY, Gilles; SERROY, Jean. **A estetização do mundo: viver na era do capitalismo artista** São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2015.

LEMO, André. Cibercultura como território dominante. *In*: TRIVINHO, E.; CAZELOTO, E. (org.). **A cibercultura e seu espelho: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa**. São Paulo: ABCiber; Instituto Itaú Cultural, 2009, p. 38-46.

LEONARDO, Gustavo Barata. **A arte em redes sociais: práticas de pós-produção de Anne Horel e Petra Cortright**. 2017. 139f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2017.

LEMO, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1997.

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

LIMA, Fábio Rogério Batista. **Imagem & tecnologia: webmuseu de arte**. 2012. 126f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2012.

LIN, Chan Fang. **AR|RA: a arte em realidade aumentada**. 2011. 96f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2011.

LIMA JUNIOR; Arnaud Soares de. **Tecnologias inteligentes e educação: currículo hipertextual**. Rio de Janeiro: Quartet; Juazeiro, BA: FUNDESF, 2005.

LIMA, Sidiney Peterson Ferreira de (org.). **Arte e Pedagogia: a margem faz parte do rio**. São Paulo: Porto de Ideias, 2017.

LOPONTE, Luciana Gruppelli. Arte contemporânea, inquietudes e formação estética para a docência. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 28, n. 56, p. 643-658, 2014.

LOWENFELD, Viktor; BRITAIN, W. Lambert. **Desenvolvimento da capacidade**

criadora. São Paulo: Mestre Jou, 1977.

LOYOLA, Geraldo Freire. **me adiciona.com.** Ensino de Arte+Tecnologias Contemporâneas+Escola Pública. 2009. 148f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

LUBART, Todd. **Psicologia da Criatividade.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

LUCENA, Tiago Franklin Rodrigues. **M-arte: arte_comunicação_móvel.** 2010. 132f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

MARQUES, Mario Osorio. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa.** 5. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

MARTINS, Mirian Celeste Ferreira Dias; PICOSQUE, Gisa; GUERRA, Terezinha Telles. **Didática do ensino de arte: língua do mundo.** São Paulo: FTD, 1998.

MARTINS, Mirian Celeste Ferreira Dias. Mediações culturais e contaminações estéticas. **Gearte,** Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 248-264, 2014.

MARTINS, Mirian Celeste Ferreira Dias. Arte, só na aula de arte? **Educação,** Porto Alegre, v. 34, n. 3, p. 311-316, 2011.

MARTÍNEZ, Albertina Mitjans. Criatividade e saúde nos indivíduos e nas organizações. *In:* VIRGOLIM, A. R. (org.). **Talento criativo.** Expressão em múltiplos contextos. Brasília: Ed. UnB, 2007. p. 53-64.

MARTÍNEZ, Albertina Mitjans. A criatividade na escola: três direções de trabalho. **Linhas Críticas,** Brasília, v. 8, p. 189-206, jun./dez. 2002.

MARTÍNEZ, Albertina Mitjans. **Criatividade, Personalidade e Educação.** Campinas: Papyrus, 2000.

MELLO, Patricia Oakim Bandeira de. **Arte e programação na linguagem Processing.** 2015. 137f. Dissertação (Mestrado em Mídias Digitais) - Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

MERCADO. Luís Paulo Leopoldo (org.). **Novas Tecnologias na Educação: reflexões sobre a prática.** Maceió: Edufal, 2002.

MILBRADT, Carla. Uma reflexão dos limites e potencialidades do computador na arte-educação. *In:* HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine (org.). **Crianças e tecnologias: influências, contradições e possibilidades formativas.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. DOI: 10.31560/pimentacultural/2020.352

MILLER, Débora Maria de Paula. **A obra artística e as novas mídias de representação: do papel ao digital.** 2006. 145f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2006.

MONTEIRO, Adriano Claro. **Criação e performance musical no contexto dos**

- instrumentos musicais digitais.** 2012. 159f. Dissertação (Mestrado em Música) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.
- MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadora com tecnologias audiovisuais e telemáticas.** 8 ed. Campinas: Papirus, 2004.
- MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2001.
- MUNARI, Alberto. **Jean Piaget.** Recife: Fundação Joaquim Nabuco: Massangana, 2010.
- NETO, Antonio Francisco Moreira. **Software [livre] na arte computacional.** 2010. 111f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.
- NIETZSCHE, Friedrich. **Obras incompletas.** São Paulo: Editora 34, 2014.
- NORONHA, Fábio Jabur de. **Apropriação + repetição + justaposição: alguns roteiros para redes telemáticas.** 2006. 148f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- NÓVOA, António Sampaio da. **Os professores e a sua formação.** 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.
- NÓVOA, António. Nada será como antes. **Revista Pátio – Ensino Fundamental: O futuro da sala de aula.** Entrevista n. 72. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2014.
- NUNES, Fábio Oliveira. **Web arte no brasil: algumas poéticas e interfaces no universo da rede internet.** 2003. 113f. Dissertação (Mestrado em Multimeios) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- NUNES, Ana Luiza Ruschel; BORSOI, Sandra. Práticas artísticas digitais em artes visuais com alunos da educação básica: o computador como ferramenta e hiper-ferramenta. **Matéria-prima**, Lisboa, v. 1, n. 2, p. 343-352, jul./dez. 2013.
- OLIVEIRA, Gabrielle Patrícia Augusta Corrêa de. **Lucian@ cartografia afetiva e artística em contexto ciber-urbano.** 2010. 111f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.
- PETRY, Luís Carlos. A im@gem pensa: aspectos quânticos da imagem cibernética. **Revista Cibertextualidades**, Universidade Fernando Pessoa, n. 3, p. 103-130, 2009.
- PADULA, Roberto Sanches. Dissertação. **Websites de Museus de Arte: Uma Abordagem da Gestão Cultural.** 2007. 151f. Dissertação (Mestrado em administração) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.
- PAULA, Douglas de. **Poéticas de Realidade Virtual: contextos Imaginários de Interação.** 2004. 130f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

PAULA, Douglas de. **A Memória da Luz: customizações e encontros com o espectador.** 2017. 525f. Tese (Doutorado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

PERRENOUD, Philippe. **10 Novas competências para ensinar.** Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIEDADE, Juliane de Almeida; HABOWSKI, Adilson Cristiano. Arte-educação à sensibilização dos conhecimentos das crianças. **Anais...** V Conferência Internacional de Filosofia da Educação e Pedagogia Crítica. 2019. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2019. v. 1. p. 1-22. Disponível em: <https://editora.pucrs.br/acessolivre/anais/filosofiaaeducacao/assets/edicoes/2019/arquivos/14.pdf> Acesso em: 20 jun. 2020.

PILLAR, Analice Dutra. **A educação do olhar no ensino das artes.** 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

PIRES, Débora Costa. **Arte e novas tecnologias.** Canoas: UNIASSELVI, 2017.

PIRES, Flaviane. **Poéticas na era da informática: arte, ciência e tecnologia.** 2016. 115f. Dissertação (Mestrado em letras: literatura e crítica literária) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2016.

POISSANT, Louise. **Ser e fazer sobre a tela.** In: DOMINGUES, Diana (org.) Arte e vida no século XXI: tecnologia, ciência e criatividade. São Paulo: Editora UNESP, 2003. Capítulo 7, p. 115-123.

PONTES E SILVA, Tiago Barros. **Morfogênese: sistema autopoietico emergente de vida artificial.** 2014. 338f. Tese (Doutorado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

PRAUDE, Carlos Corrêa. **Arte computacional e experiência estética.** 2010. 125f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

PRAUDE, Carlos Corrêa. **Arte Computacional e Teoria Ator-Rede: actantes e associações intersubjetivas em cena.** 2015. 249f. Tese (Doutorado em Arte). Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

PUJATTI, Leonardo. **A interface digital nas digigrafias de Maria Bonomi.** 2017. 141f. Tese (Doutorado interunidades em estética e história da arte) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

RANCIÈRE, Jacques. **A partilha do sensível: estética e política.** São Paulo: Ed. 34, 2005.

RIBEIRO, Andresa. **Quando o computador se torna atelier de criação artística.** Liana Timm: Vida de artista e artista da vida. 2014. 194f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

ROCHA, Heloísa Vieira da; BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani. **Design e avaliação de interfaces humano-computador.** São Paulo: USPIME-Escola de Computação, 2000.

ROSA, Maria Cristina da. **A educação de professoras e professores de arte: construindo uma proposta de ensino multicultural a Distância.** 2004. 187f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

RUBINI, Tiago Pinheiro Lima. **Sonoridade eletrônica, arte tecnocientífica e gênero: uma abordagem teórico-prática.** 2016. 92f. Dissertação (Mestrado em Artes, Cultura e Linguagens) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

SACRISTÁN, José Gimeno. **Educar e conviver na cultura global.** Porto: Edições Asa, 2003.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O aluno como invenção.** Tradução de Daysi Vaz de Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SALLES, Beatriz. **Rede social com música, arte e tecnologia.** 2014. 171f. Tese (Doutorado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

SAMPAIO, Marisa Narciso; LEITE, Lúcia Silva. **Alfabetização tecnológica do professor.** Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

SAMPAIO-RALHA, Jurema Luzia de Freitas. **A utilização de linguagem vrml na Educação à distância em arte.** 2003. 244f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2003.

SANTAELLA, Lúcia. **Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura.** São Paulo: Paulus, 2003.

SANTAELLA, Maria Lúcia; NÖRTH, Winfried. **Imagem - Cognição, Semiótica, Mídia.** São Paulo: Iluminaras, 2005.

SANTAELLA, Lúcia. Tecnologia do Imaginário. Da Cultura das Mídias à Cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista FAMECUS**, Porto Alegre, n. 22, p. 23-32, 2003.

SANTOS, Cesar Augusto Baio. **Da imersão à performatividade: vetores estéticos da obra-dispositivo.** 2011. 219f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2011.

SANTOS, Hendy Barbosa. Ensino da arte através da interação dos alunos em produções audiovisuais no contexto brasileiro. In: HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine (org.). **As Tecnologias na Educação: (re)pensando seus sentidos tecnopoiéticos.** São Paulo: Pimenta Cultural, 2019. DOI: 10.31560/pimentacultural/2019.959.68-82

SANTOS, Moises Lucas dos. **Arte-educação e tecnologia no ensino médio: reflexões a partir da proposta triangular.** 2006. 162f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SANTOS, Moises Lucas dos. **Arte-educação, adolescência e identidade: reflexões a partir do registro imagético.** 2011. 333f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

SANTOS, Luciana de Paula. **Espaços cÍbridos: mobilidade e locatividade na arte e na arquitetura pós-virtuais**. 2016. 134f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

SARDELICH, Maria EmÍlia. Leitura de imagens, cultura visual e prática educativa. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 128, p. 451-472, 2006.

SAVATER, Fernando. **O valor de educar**. Lisboa: Edições Presença, 1997.

SEMELER, Alberto M. R. **Objetos Tecnopoéticos: Transmutações de Imagens do Repulsivo**. 2011. 174f. Tese (Doutorado em Artes Visuais) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

SILVA, Raquel Silva da; CONTE, Elaine; HABOWSKI, Adilson Cristiano. O teatro na educação: avaliações e debates em voga. **Revista Cocar**, Belém, Edição Especial, n. 5, p. 163-184, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/2351> Acesso em: 20 jun. 2020.

SILVA, Ronaldo Ribeiro da. **Eco_Artificial: um jogo criado como metáfora de um ecossistema a partir da bioarte e do gamearte**. 2014. 95f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

SILVA, Waldeilson Paixão Souza da. **Estética visual e experiência do usuário em interfaces humano-computador: um estudo de caso de sistemas de gestão de atividades de ensino (sigaes)**. 2017. 175f. Dissertação (Mestrado em design) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017.

SIMAS, Cláudia Gunzburger. **Arte e Reabilitação fazendo brotar emoção com ajuda de aparato digital**. 2012. 168f. Tese (Doutorado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

SIQUEIRA, Paula Monteiro. **Cinema digital e educação: novas formas de percepção Estética no século XXI**. 2015. 143f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

SHAVININA, Larisa. **The international handbook on innovation**. Oxford: Elsevier Science, 2003.

SOUZA, Aparecida Maria Sales de. A temática da infância sob a visão de Walter Benjamin. **Revista Memento**, Unincor, v. 2, n. 1, p. 63-76, jan./jun. 2011.

TAKAHASHI, Tadao (org.). **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Ministério da Ciência e Tecnologia, Brasília: MEC, 2000.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; FABRE, Marie-Christine Julie Mascarenhas; TAMUSIUNAS, FabrÍcio Raupp. Reusabilidade de objetos educacionais. **RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v.1, n. 1, p. 1-11. 2003.

TELES, Paulo César da Silva. **Interfaces sensoriais sem toque poéticas sistêmicas e música interativa**. 2009. 138f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) - PontifÍcia

Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

VASCONCELOS, Francisco Wesdley da Silva. **Ritornelos, mantras e caos:** com possibilidade e contemplação na arte interativa. 2011. 137f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

VALENTE, José Armando. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. **TV escola - Salto para o Futuro.** Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias. MEC: Secretaria de Educação a Distância, p. 18-30, set. 2005.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimento:** repensando a educação. Campinas: Unicamp, 1993.

VASCONCELOS, Rafaella Lira de; DEVECHI, Catia Piccolo Viero. A arte-educação no ensino médio: desafios à formação estética. **Educação**, Santa Maria, v. 43, n. 4, p. 741-756, out./dez. 2018. Disponível em: <http://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/32158> Acesso em: 22 ago. 2019.

VIEIRA, Jackson Marinho. **Moedor de Pixels:** interfaces, interações e audiovisual. 2016. 99f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

VYGOTSKY, Lev Semiónovitch. **Psicologia da arte.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VYGOTSKY, Lev Semiónovitch. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

WECHSLER, Solange Muglia. **Criatividade:** descobrindo e encorajando. Campinas, SP: Editora Psy, 2002.

WEIZMANN, Eliane. **Arte@tempo:** as temporalidades da arte na rede. 2006. 97f. Dissertação (Mestrado em Artes) - Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2006.

WILEY, David Arnim. **Learning Object Design and Sequencing Theory.** Thesis (Philosophy Course) - Department of Instructional Psychology and Technology, Brigham Young University, Provo, Utah, USA, 2000.

WITT, Anelise. **Arte e entretenimento crítico.** 2018. 180f. Tese (Doutorado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

XAVIER, Cleber Cardoso. **Escolas parque de Brasília:** uso do laboratório de informática pelos professores de arte. 2013. 150f. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

ZAMBONI, Silvio. **A pesquisa em arte:** um paralelo entre arte e ciência. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.

ZANETTE, Rodolfo Donisete. **O computador no processo de criação artística:** práticas de improvisação musical a partir de imagens digitais. 2017. 101f. Dissertação (Mestrado em ciência, tecnologia e sociedade) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisadora responsável: Carla Milbradt

Professora Orientadora do estudo: Profa. Dra. Elaine Conte

Instituição/Departamento/Programa: Universidade La Salle de Canoas/RS. Programa de Pós-Graduação, Mestrado em Educação, linha de Pesquisa Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação.

Você está sendo convidado/a a participar voluntariamente da pesquisa **ARTE-EDUCAÇÃO E COMPUTADOR: OLHARES E POTENCIALIDADE FORMATIVAS**, que objetiva compreender os limites e as potencialidades formativas do campo da arte-educação na atualidade, no que diz respeito à sensibilização e ao acesso do computador nas aulas de artes com os estudantes. Nessa direção, será aplicado um questionário semiestruturado com as educadoras que atuam em escolas, a fim de tratar a questão de forma triangular e integradora, para responder às nossas hipóteses e expectativas iniciais. Os participantes da pesquisa serão professores que atuam no campo da arte-educação em diferentes escolas e serão convidados a produzir reflexões acerca das percepções e práticas desenvolvidas com as novas linguagens digitais. Serão convidados aqueles que desenvolvem práticas pedagógicas com computadores ou que mobilizam diferentes experiências pedagógicas com os meios digitais na escola. Isso pressupõe uma atitude de situar as pesquisas da área e desenvolver um estudo empírico com os professores para contextualizar como são realizadas na prática escolar tais ações no campo da arte-educação. O estudo prevê uma conversa informal com os professores que atuam em escolas e ministram a disciplina de Artes em diferentes etapas da Educação Básica. A amostra será por conveniência, a fim de contemplar as questões da pesquisa, ou seja, profissionais que atuam no campo e que desenvolvem atividades em laboratórios de informática, incluindo trabalhos com a cultura digital. A elaboração do questionário semiestruturado e a sua aplicação será por meio do *Google Forms* ou agendado conforme sugestão e necessidades do próprio participante da pesquisa. A previsão é de que sejam entrevistados de três a cinco professores que participarão de forma voluntária da pesquisa. Nesse sentido, esclarecemos que como membro do NDE, sua participação será totalmente voluntária, tendo o cuidado de não expor os/as participantes a

nenhum risco de ordem psicológica ou física, já que, caso sintam-se desconfortáveis a compartilhar saberes profissionais ao responder algum questionamento, tem assegurado o direito de desistir do estudo a qualquer momento, sem nenhuma penalidade. Como pesquisadoras, comprometemo-nos a esclarecer dúvidas aos membros, no período de realização da pesquisa ou posteriormente, através do e-mail (cal_mlbradt@hotmail.com) ou telefone (51-995890893). Ressalta-se que a pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade La Salle (cep.unilasalle@unilasalle.edu.br) e, portanto, segue todas as recomendações éticas de manutenção do anonimato e da confidencialidade dos dados, os quais serão utilizados unicamente para fins científicos. Como benefícios, sua participação trará maior conhecimento dos desafios comuns do uso do computador no campo da arte-educação, bem como servirá de fonte inspiradora para o desenvolvimento de pesquisas na área. Como retorno da pesquisa, os resultados finais serão encaminhados aos participantes e divulgados no portal de dissertações da instituição. Este documento possui uma página, sendo impresso em duas vias originais, e, recolhida as assinaturas, uma via será fornecida ao participante e a outra via será arquivada pela pesquisadora, juntamente com os demais instrumentos e dados da pesquisa, por um período de cinco anos, a contar dessa data.

Canoas, _____ de _____ 2019.

Carla Milbradt

Profa. Dra. Elaine Conte

Participante da pesquisa



**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO *ONLINE* PARA O/A PROFESSOR/A
PARTICIPANTE DA PESQUISA**

- 1- O que você pensa a respeito do uso do computador na disciplina de Artes?**
- 2- Os métodos tradicionais de ensino das Artes foram ressignificados com o computador? Como poderia apresentar isso com exemplos na prática pedagógica em sala de aula?**
- 3- As mudanças com o acesso ao computador na disciplina de Artes influenciam a aprendizagem do educando?**
- 4- Por que ainda é pouco explorado o uso do computador nas aulas de Artes?**
- 5- Quais as vantagens e desvantagens do uso do computador nas aulas de Artes?**

APÊNDICE C - TRABALHOS COLETADOS

Nº	DISSERTAÇÃO OU TESE	TÍTULO	INSTITUIÇÃO/PPG	ANO
1.	Daniel Lucena da Hora Alves <i>Dissertação</i>	Imagem e Publicidade: até que ponto a interferência da informática transforma o signo imagético da publicidade impressa	Universidade Federal de Pernambuco. PPG em Comunicação	2004
2.	Luciana Allegretti <i>Dissertação</i>	Arte Transmídia: um estudo sobre uma forma de expressão artística na era digital	Universidade de São Paulo. PPG Interunidades em Estética e História da Arte	2018
3.	Fernanda Albuquerque de Almeida <i>Dissertação</i>	<i>Machinima</i> : entre a narrativa e a experimentação	Universidade de São Paulo. PPG Interunidades em Estética e História da Arte	2014
4.	Frank Nely Peres Alves <i>Dissertação</i>	Gamearte	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2009
5.	Flavia Regina da Motta Amadeu <i>Dissertação</i>	Sensíveis simbioses interações afetivas	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2006
6.	Daniel Grizante de Andrade <i>Dissertação</i>	Animação computadorizada: a imagem em movimento expandida nos meios de comunicação digitais	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PPG em Comunicação e Semiótica	2007
7.	Ana Beatriz Bahia <i>Tese</i>	Jogando arte na Web: educação em museus virtuais	Universidade Federal de Santa Catarina. PPG em Educação	2008
8.	Cesar Augusto Baio Santos <i>Tese</i>	Da imersão à performatividade: vetores estéticos da obra-dispositivo	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PPG em Comunicação e Semiótica	2011
9.	Danilo Nazareno Azevedo Baraúna <i>Dissertação</i>	Modos de espacialização do vídeo na arte contemporânea	Universidade de São Paulo. PPG em Meios e Processos Audiovisuais	2016
10.	Fátima Pinheiro de Barcelos <i>Dissertação</i>	O uso das tecnologias informatizadas no Ensino fundamental I: o uso do computador no ensino das artes visuais	Universidade Federal de Minas Gerais. PPG em Artes	2002
11.	Felipe Mayer Barreiro <i>Dissertação</i>	Techno classiciso: a influência dos valores clássicos na computação gráfica	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PPG em tecnologias da inteligência e design digital	2015
12.	Francisco de Paula Barretto <i>Dissertação</i>	ARTelligent: arte e inteligência artificial no contexto da emergência e da autopoiese	Universidade de Brasília. PPG em Artes	2011
13.	Acácia Aparecida Pinto Bedim <i>Dissertação</i>	O ensino de conceitos geométricos no 2º. ano do Ensino Fundamental usando a Webquest Viajando nas Obras de Arte	Universidade Estadual Paulista PPG em Educação	2011
14.	Marília Lyra Bergamo <i>Dissertação</i>	Caixa de joias: pesquisa e experimentação em arte computacional interativa	Universidade Federal de Minas Gerais. PPG em Artes.	2008
15.	Marília Lyra Bergamo <i>Tese</i>	Interação Sistêmica em Arte Computacional Evolutiva: A-Memory Garden Uma Proposta Prática e Teórica de Pesquisa em Estética	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2015
16.	Loren Paneto Bergantini <i>Dissertação</i>	Sinestesia mediada pela tecnologia na arte: a interação entre voz e imagem	Universidade de São Paulo. PPG em Artes	2016
17.	Jorge Luiz Borges Bezerra <i>Tese</i>	Cibercultura e arte “in vitro”	Universidade de Brasília. PPG em Teoria Literária e Literaturas	2007
18.	Beatriz Blanco <i>Dissertação</i>	A multisemiose e a interatividade na web arte	Universidade Estadual de Campinas. PPG em Artes	2013

19.	Júlia Camille Blumenschein <i>Dissertação</i>	Processos criativos no SCIArts: equipe interdisciplinar	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PPG em Tecnologia da Inteligência e Design Digital	2008
20.	Silvana Boone <i>Dissertação</i>	O efêmero tecnológico e a ausência da arte computacional nos acervos brasileiros	Universidade Federal do Rio Grande do Sul. PPG em Artes Visuais	2013
21.	Bruno Ribeiro Braga <i>Tese</i>	Gamearte Kuarup	Universidade de Brasília. PPG em Artes	2012
22.	Alex Kantorowicz Buck <i>Dissertação</i>	Fantasia essata: o computador a serviço da música	Universidade Estadual Paulista. PPG em Música	2018
23.	Alexandra Cristina Moreira Caetano <i>Dissertação</i>	INTERFACE: Processos criativos em arte computacional	Universidade de Brasília. PPG em Artes	2010
24.	Alexandra Cristina Moreira Caetano <i>Tese</i>	Synesthesias: interfaces da sensorialidade	Universidade de Brasília. PPG em Artes	2015
25.	Sheila Maria Conde Rocha Campello <i>Tese</i>	Arteduca: uma abordagem transdisciplinar para o ensino da arte em rede	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2013
26.	Rosana Andréa Costa de Castro <i>Dissertação</i>	Tecnologias de Informação e Comunicação: implicações da imagem digital para arte/educação contemporânea	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2008
27.	Alberto d'Ávila Coelho <i>Tese</i>	Instalações interativas computacionais: exercícios de contemplação interfaceada de <i>sensações</i> .	Universidade Federal do Rio Grande do Sul. PPG em Artes Visuais	2009
28.	Júlio Caetano Costa <i>Tese</i>	Vjedu – vídeo-jockey educativo: um <i>software</i> interativo para o visitante de uma exposição de arte	Universidade Federal do Rio Grande do Sul. PPG em Informática na Educação	2011
29.	Stephanie Martins Pinto da Costa <i>Dissertação</i>	Interfaces digitais sobre a pele: uma exploração de artefatos digitais semióticos multimidiáticos	Universidade Federal de Juiz de Fora. PPG em Artes, Cultura e Linguagens	2018
30.	Ana Carolina da Cunha <i>Dissertação</i>	ESTÉTICA RELACIONAL NA CIBERCULTURA: Visão social dos coletivos Superflex e De Geuzen a respeito da linguagem digital	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PPG em Comunicação e Semiótica	2009
31.	Gilson da Silva Domingues <i>Dissertação</i>	Inventania: interfaces tecnológicas em invenções poéticas	Universidade Estadual Paulista. PPG em Artes	2008
32.	Ana Paula Ferreira <i>Tese</i>	Espaço e poesia na comunicação em meio digital	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PPG em Comunicação e Semiótica	2010
33.	Gabriel Menotti Gonring <i>Tese</i>	Curadoria autoral: o papel dos arranjos expositivos na comunicação do trabalho de arte	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PPG em Comunicação e Semiótica	2012
34.	Daniilo Silva Guimarães <i>Dissertação</i>	Morfogênese dos jogos digitais	Universidade de Brasília. PPG em Artes	2011
35.	Angélica Beatriz Castro Guimarães <i>Dissertação</i>	Máquinas na arte: entre lógicas programadas e o campo das possibilidades	Universidade Federal de Minas Gerais. PPG em Artes	2014

36.	Cláudia Coelho Hardagh <i>Tese</i>	Redes Sociais Virtuais: uma proposta de Escola Expandida	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PPG em Educação	2009
37.	Juliana Harrison Henno <i>Tese</i>	As correlações entre os sistemas generativos e a fabricação digital no contexto das artes visuais São Paulo	Universidade de São Paulo. PPG em Artes Visuais	2016
38.	Celia Kinuko Matsunaga Higawa <i>Tese</i>	Tipo 1: Entre o Visível e o Invisível: uma abordagem imagética das representações textuais, dos processos de visualização, compreensão e assimilação da informação	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2014
39.	Angelino Gomes Ferreira Júnior <i>Dissertação</i>	Os limites e possibilidades do emprego de multimídias no ensino de arte no Município de Abaetetuba/Pará	Universidade Presbiteriana Mackenzie. PPG em Educação, Arte e História da Cultura	2009
40.	Alberto Lucena Barbosa Júnior <i>Tese</i>	Hipercinema: elementos para uma teoria formalista do cinema de animação hiper-realista	Universidade Estadual de Campinas. PPG em Multimeios	2012
41.	Anselmo Rodrigues de Andrade Júnior <i>Dissertação</i>	Conheço, entendo, logo crio: arte digital e as narrativas sobre o processo criativo dos acadêmicos do curso de licenciatura em artes visuais – UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa. PPG em Educação	2014
42.	Gustavo Barata Leonardo <i>Dissertação</i>	A arte em redes sociais: práticas de pós-produção de Anne Horel e Petra Cortright	Universidade Federal do Espírito Santo. PPG em Artes	2017
43.	Fábio Rogério Batista Lima <i>Dissertação</i>	Imagem & tecnologia: webmuseu de arte	Universidade Estadual Paulista. PPG em Ciência da Informação	2012
44.	Chan Fang Lin <i>Dissertação</i>	AR RA: a arte em realidade aumentada	Universidade Estadual Paulista. PPG em Artes	2011
45.	Geraldo Freire Loyola <i>Dissertação</i>	me adiciona.com Ensino de Arte+Tecnologias Contemporâneas+Escola Pública	Universidade Federal de Minas Gerais. PPG em Artes	2009
46.	Tiago Franklin Rodrigues Lucena <i>Dissertação</i>	m-arte: arte_comunicação_móvel	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2010
47.	Patricia Oakim Bandeira de Mello <i>Dissertação</i>	Arte e programação na linguagem Processing	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PPG em Mídias Digitais.	2015
48.	Débora Maria de Paula Miller <i>Dissertação</i>	A obra artística e as novas mídias de representação: do papel ao digital	Universidade Estadual Paulista. PPG em Artes	2006
49.	Adriano Claro Monteiro <i>Dissertação</i>	Criação e performance musical no contexto dos instrumentos musicais digitais	Universidade Estadual de Campinas. PPG em Música	2012
50.	Antonio Francisco Moreira Neto <i>Dissertação</i>	Software [livre] na arte computacional	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2010
51.	Fábio Jabur de Noronha <i>Dissertação</i>	Apropriação + repetição + justaposição: alguns roteiros para redes telemáticas	Universidade Federal do Rio Grande do Sul. PPG em Artes Visuais	2006
52.	Fábio Oliveira Nunes <i>Dissertação</i>	Web arte no brasil: algumas poéticas e interfaces no universo da rede internet	Universidade Estadual de Campinas. PPG em Multimeios	2003

53.	Gabrielle Patrícia Augusta Corrêa de Oliveira <i>Dissertação</i>	LUCIAN@ cartografia afetiva e artística em contexto ciber-urbano	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2010
54.	Roberto Sanches Padula <i>Dissertação</i>	Websites de Museus de Arte: Uma Abordagem da Gestão Cultural	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PPG em Administração	2007
55.	Douglas de Paula <i>Dissertação</i>	Poéticas de Realidade Virtual: contextos Imaginários de Interação	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2004
56.	Douglas de Paula <i>Tese</i>	A Memória da Luz: customizações e encontros com o espectador	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2017
57.	Flaviane Pires <i>Dissertação</i>	Poéticas na era da informática: arte, ciência e tecnologia	Pontifícia Universidade Católica de Goiás. PPG em letras: literatura e crítica literária	2016
58.	Tiago Barros Pontes e Silva <i>Tese</i>	Morfogênese: sistema autopoietico emergente de vida artificial	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2014
59.	Carlos Corrêa Praude <i>Dissertação</i>	Arte computacional e experiência estética	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2010
60.	Carlos Corrêa Praude <i>Tese</i>	Arte Computacional e Teoria Ator-Rede: actantes e associações intersubjetivas em cena	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2015
61.	Leonardo Pujatti <i>Tese</i>	A interface digital nas digigrafias de Maria Bonomi	Universidade de São Paulo. PPG interunidades em estética e história da arte	2017
62.	Eduardo Penha Castro Fantini <i>Dissertação</i>	Cobertura em ambientes 3D Arbitrários: o problema da galeria de arte em jogos de tiro	Universidade Federal de Minas Gerais. PPG em Ciência da Computação	2014
63.	Maria Cristina da Rosa <i>Tese</i>	A educação de professoras e professores de arte: construindo uma proposta de ensino multicultural a Distância	Universidade Federal de Santa Catarina. PPG em Engenharia de Produção	2004
64.	Tiago Pinheiro Lima Rubini <i>Dissertação</i>	Sonoridade eletrônica, arte tecnocientífica e gênero: uma abordagem teórico-prática	Universidade Federal de Juiz de Fora. PPG em Artes, Cultura e Linguagens	2016
65.	Beatriz Salles <i>Tese</i>	Rede social com música, arte e tecnologia	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2014
66.	Jurema Luzia de Freitas Sampaio-Ralha <i>Dissertação</i>	A utilização de linguagem vrmL na Educação à distância em arte	Universidade Estadual Paulista. PPG em Arte	2003
67.	Moises Lucas dos Santos <i>Dissertação</i>	Arte-educação e tecnologia no ensino médio: reflexões a partir da proposta triangular	Universidade de Brasília. PPG em Artes	2006
68.	Luciana de Paula Santos <i>Dissertação</i>	Espaços híbridos: mobilidade e locatividade na arte e na arquitetura pós-virtuais	Universidade de São Paulo. PPG em Arquitetura e Urbanismo	2016
69.	Moises Lucas dos Santos <i>Tese</i>	Arte-educação, adolescência e identidade: reflexões a partir do registro imagético	Universidade de Brasília. PPG em Educação	2011
70.	Alberto M. R. Semeler <i>Tese</i>	Objetos Tecnopoéticos: Transmutações de Imagens do Repulsivo	Universidade Federal do Rio Grande do Sul. PPG em Artes Visuais	2011
71.	Ronaldo Ribeiro da Silva <i>Dissertação</i>	Eco Artificial: um jogo criado como metáfora de um ecossistema a partir da bioarte e do gamearte.	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2014

72.	Waldeilson Paixão Souza da Silva <i>Dissertação</i>	Estética visual e experiência do usuário em interfaces humano-computador: um estudo de caso de sistemas de gestão de atividades de ensino (sigaes)	Universidade Federal do Maranhão. PPG em Design	2017
73.	Cláudia Gunzburger Simas <i>Tese</i>	Arte e Reabilitação fazendo brotar emoção com ajuda de aparato digital	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2012
74.	Paula Monteiro Siqueira <i>Dissertação</i>	Cinema digital e educação: novas formas de percepção Estética no século XXI	Universidade Federal de São Carlos. PPG em Educação	2015
75.	Paulo César da Silva Teles <i>Tese</i>	Interfaces sensoriais sem toque poéticas sistêmicas e música interativa	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PPG em Comunicação e Semiótica	2009
76.	Andresa Ribeiro Thomazoni <i>Tese</i>	Quando o computador se torna atelier de criação artística. Liana Timm: Vida de artista e artista da vida.	Universidade Federal do Rio Grande do Sul. PPG em Informática na Educação	2014
77.	Francisco Wesdley da Silva Vasconcelos <i>Dissertação</i>	Ritornelos, mantras e caos: com possibilidade e contemplação na arte interativa	Universidade Federal do Ceará. PPG em Comunicação	2011
78.	Jackson Marinho Vieira <i>Dissertação</i>	Moedor de Pixels: interfaces, interações e audiovisual	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2016
79.	Eliane Weizmann <i>Dissertação</i>	Arte@tempo: as temporalidades da arte na rede	Universidade Estadual Paulista. PPG em Artes	2006
80.	Anelise Witt <i>Tese</i>	Arte e entretenimento crítico	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2018
81.	Cleber Cardoso Xavier <i>Dissertação</i>	Escolas parque de Brasília: uso do laboratório de informática pelos professores de arte	Universidade de Brasília. PPG em Arte	2013
82.	Rodolfo Donisete Zanette <i>Dissertação</i>	O computador no processo de criação artística: práticas de improvisação musical a partir de imagens digitais	Universidade Federal de São Carlos. PPG em Ciência, Tecnologia e Sociedade	2017

Fonte: Elaborado pela autora (2019).