

# O COMPUTADOR E A ARTE-EDUCAÇÃO: REFLEXÕES SOBRE LIMITES E POTENCIALIDADES DESSA INTEGRAÇÃO

Carla Milbradt [\*]

Adilson Cristiano Habowski [\*\*]

Elaine Conte [\*\*\*]

---

[\*] Mestranda em Educação na Universidade La Salle.  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3608-6366>  
E-mail: [cal\\_milbradt@hotmail.com](mailto:cal_milbradt@hotmail.com)

[\*\*] Mestrando em Educação pela Universidade La Salle - Canoas/RS.  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5378-7981>  
E-mail: [habowskiadilson@gmail.com](mailto:habowskiadilson@gmail.com)

[\*\*\*] Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS, 2012). Professora da Universidade La Salle - UNILASALLE, Canoas.  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0204-0757>  
E-mail: [elaineconte.poa@gmail.com](mailto:elaineconte.poa@gmail.com)

## RESUMO

O presente texto, de abordagem hermenêutica, faz uma reflexão sobre os limites e as potencialidades do computador nos processos formativos da arte-educação dos estudantes. Partimos das seguintes problematizações: Quais são os sentidos e percepções dos professores nas experiências pedagógicas da arte-educação com o uso do computador? O computador no cotidiano escolar pode estimular o desenvolvimento de capacidades criativas nos sujeitos ou simplesmente aliená-las? O estudo visa compreender as relações da arte-educação e das formas de ensinar e de aprender por meio do computador, tendo em vista suas potencialidades e as percepções de experiências pedagógicas para o desenvolvimento do conhecimento sensível e singular no mundo. Partimos da hipótese de que o computador é, muitas vezes, tomado sobre uma representação empobrecida e operacionalizada, como algo fabricado para o consumo, o que gera a perda do sentido expressivo, comunicacional e a fugacidade deste instrumento cultural na educação. Por sua vez, quando é estimulado por um olhar artístico e sensível, pode ser (re)criado em novas manifestações socioculturais, produzindo sentidos e experiências estético-formativas no campo da arte-educação. Concluímos que o computador é uma construção humana com potencial para a promoção da criação criativa e de novas sensibilidades no campo da arte-educação, que pode causar rupturas em modelagens educacionais pelas próprias transformações que é capaz de engendrar nas práticas pedagógicas.

**Palavras-chave:** Arte-Educação. Computador. Práticas Pedagógicas.

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Na prática pedagógica, ainda que se tenha como esforço o uso do computador, pouco sabemos ao certo para que o computador serve, sendo tomado, muitas vezes, de forma equivocada no plano repetitivo (da produção de mercadoria) e tecnicista de um exercício padronizado. Há *inquietações e mudanças no ensino da arte* (BARBOSA, 2003), que demandam pesquisas para plantarmos a semente da arte-educação, gerando de fato experiências estéticas. Evidentemente que a arte recai ainda na marginalidade e no sem sentido, seguidamente desarticulada de sua historicidade, como receituário de técnicas artísticas de desenho e pintura, numa engrenagem educacional apressada e receptiva da reprodutibilidade técnica. Na verdade, abordar a questão da arte-educação na contemporaneidade, marcada pelo capitalismo estético, ornamental, decorativo e industrial, em que a grande maioria das produções artísticas tem finalidades mercadológicas, em regimes de padronização e comercialização dos modos de vida, torna-se um grande desafio e resistência à ação sociocultural, tendo em vista as relações de poder, pressa, produtividade e autoexploração (HAN, 2017; LIPOVETSKY; SERROY, 2015).

A partir do advento do computador surgiram novas possibilidades de interação social, modificando as formas de pensar, de escrita, de uso da linguagem e de agir na relação com o outro em suas diferenças de mundos. No ambiente escolar não é diferente, levando em consideração que os estudantes já vêm com uma linguagem tecnológica, o educador pode fazer um uso reconstrutivo do computador, para dar novos enfoques, diversificando as experiências e práticas pedagógicas no contexto das artes. Há também uma mudança de perspectiva visto que agora os sujeitos podem entrar em contato com novas formas de produzir arte, com imagens em movimento da arte ao longo da história humana. Assim, dialogar sobre arte-educação e computador nos processos pedagógicos das revelam um potencial adormecido e ainda inalcançado na escola, pois engloba esferas interdisciplinares de diferentes campos, abrindo possibilidades para explorar o expressivismo das no universo das *tecnoimagens*<sup>1</sup> como o mundo

---

<sup>1</sup> De acordo com Flusser (1983, p.100), “Os textos se dirigiam, originalmente, contra-imagens, a fim de torná-las transparentes para a vivência concreta, a fim de libertar a humanidade da loucura alucinatória. Função comparável é a das tecnoimagens: dirigem-se contra os textos, a fim de torná-los transparentes para a vivência concreta, a fim de libertar a humanidade da loucura conceptual. O gesto de codificar e decifrar tecnoimagens se passa em nível afastado de *um passo* do nível da escrita, e de *dois passos* do nível das imagens tradicionais. É o

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 desafiador, tendo em vista as imagens eletrônicas ubíquas ou imagens técnicas de diferentes mundos que repercutem na cultura humana como um todo.

Para aproximar a arte-educação das *tecoimagens* projetadas pelo computador nos processos de aprendizagem, fomos guiados pelas seguintes problematizações: Quais são os sentidos e percepções dos professores nas experiências pedagógicas da arte-educação com o uso do computador? O computador no cotidiano escolar pode estimular o desenvolvimento de capacidades criativas nos sujeitos ou simplesmente aliená-las? Para dar conta dessa mistura de linguagens adotamos a abordagem hermenêutica para desvelar criticamente os impactos do computador pelo olhar sensível da educação. A hermenêutica possibilita aproximar estudos e interpretar as práticas dos sujeitos em jogos abertos de (re)contextualização histórica, social, política, ética e estética, a fim de confrontar visões padronizadas no mundo contemporâneo. As experimentações da hermenêutica com a arte-educação são projetadas por Gadamer (2005), ao defender que a experiência da arte é um jogo no qual você é levado a participar inspirado pela obra, que nos interpela. É nesse entrecruzamento temático que a investigação será orientada nas interpretações relacionadas com a vida, pois mobilizam a dimensão pedagógica da formação de nossos sentidos criativos.

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. Para desvelar criticamente o cenário da arte no que diz respeito ao impacto do computador na educação, a postura hermenêutica possibilita reivindicar a historicidade da tradição, em sua temporalidade, finitude e presença capaz de examinar as diferenças e semelhanças da compreensão dos sujeitos e seus desdobramentos num processo constante de interconexão sociocultural. 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 tecnológica e no universo das imagens técnicas. A racionalidade hermenêutica supõe o estabelecimento de aproximações

---

nível da consciência *pós-histórica*". Flusser (1983, p.102) ainda aponta que: "A mensagem das *tecoimagens* deve ser decifrada e tal decodagem é ainda mais penosa que a das imagens tradicionais: é ainda mais mascarada". Para saber mais sobre o conceito de *tecoimagens*.

de sentido histórico e social da humanidade com as mudanças conceituais e novas conexões com o mundo da vida, com destaque para as distintas linguagens, expressões culturais e visões de mundo. 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”. Nesse sentido, a fusão de horizontes da hermenêutica garante a entrada 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). De acordo com Hermann (2003, p. 9-10),

Quando a experiência hermenêutica enseja outras possibilidades interpretativas, a educação como se desprende das amarras conceituais provenientes da visão científico-objetivista e da tradição metafísica, passa então a produzir os efeitos benéficos da abertura de horizontes e da ampliação da base epistemológica. Assim, a possibilidade compreensiva da hermenêutica desfaz o prejudicial equívoco que há entre educação compensatória e educação no sentido amplo da formação.

As reflexões sobre a arte-educação e uso do computador na contemporaneidade exigem novas linguagens para dar conta de superar os indícios de um tratamento superficial de como se aprende arte em meio à cultura digital. Tais aproximações de sentido estão interconectadas com as mudanças conceituais e as ambivalências do progresso técnico que tanto serve para a produção de mercadorias, o declínio da experiência coletiva quanto para aproximar as pessoas em relações digitais com o mundo, em sua pluralidade de expressões culturais e curiosidade formativa. Com isso, procuramos refletir sobre as possibilidades de uso reconstrutivo do computador no cotidiano escolar para estimular e inspirar novas formas de criatividade e criação cooperativa em artes. Tudo indica que o computador tem potencial para inspirar a criatividade humana na 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).

## **DIÁLOGOS ENTRE ARTE-EDUCAÇÃO E COMPUTADOR**

A perspectiva da técnica, no final do século XIX, passou por mudanças de ação por meio de um conjunto de artefatos tecnológicos, um modo de conhecimento relacionado com a

própria complexidade científica em que são produzidos e não mais com a (re)produção de normas e prescrições. Aliás, as artes passaram a ser imaginadas menos como invenção engenhosa e mais sob a condição da expressão criativa e relação, ou seja, conforme as obras são projetadas em metamorfoses da linguagem imagética em um mundo do visível, do movimento, do sonoro, dos gestos e das metáforas criadas inclusive pelas tecnologias, pelo grau de ilusão e sensibilidade que elas produzem. Cabe, ainda, observar que há uma luta por reconhecimento histórico e de transformação das mídias em um movimento ininterrupto recente. 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. Nesse sentido, é necessário questionar como ser educador de arte e pensar em conjunção dos sentidos e possibilidades de interação humana (daquele que tem mãos, olfato, paladar, visão e audição) e manipulação via computador, lançando um olhar crítico e desmistificador para o processo de (re)criação artística, aprofundando os debates sobre a arte-educação nesse mundo digital que utiliza como suporte as representações tecnológicas.

Tendo em vista que o saber humano do mundo é mediado pela linguagem, a experiência se realiza na constante ampliação interativa e comunicativa do conhecimento técnico-científico no mundo. As imagens sonoras e visuais, além da pintura, desenho e escultura têm a forma digital muito presente por meio das *tecnoimagens*. 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) tece uma crítica das implicações tecnológicas

para a educação pautada 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”. A arte precisa restaurar o desafio utópico da racionalidade crítica diante da instrumentalização da vida, da espetacularização e da racionalização dos afetos na era da reprodutibilidade técnica no mundo. Assim, a arte-educação renasce como possibilidade de autocrítica e projeção ética e estética de resistência, afinal de contas, a arte foge aos esquematismos prontos de uma verdade preestabelecida ou de um único olhar totalitário, programado e apenas receptor das imagens, 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, é o modo de criar objetos e de representar as próprias vivências no mundo, seja pela expressão de ideias, sensações, comportamentos, técnicas e sentimentos, reforçando a noção de que *abstrair não é progredir, mas regredir* (FLUSSER, 2012).

O computador pode ser 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. De acordo com Bulhões (2010, p. 13),

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?

O fato é que o computador precisa ser ressignificado porque desencadeia 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 pedagógico, tornando evidentes os benefícios disponibilizados pelas novas tecnologias eletrônicas. O tratamento baseado no inter-relacionamento humano gera muitas inquietações, especialmente quando temos como foco o conhecimento compartilhado e organizado de forma contextual nesta troca, levando em consideração a busca de fontes, de maneira a promover a inclusão social. 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 operacionalidade técnica e pelo poder ameaçador da liberdade estético-expressiva nos contextos educativos.

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 pela busca

constante. A era digital veio como uma facilitadora do acesso de informações e dispersora pela fluidez e rapidez com que surgem, pois, a tecnologia permite uma infinidade de possibilidades integradoras dos processos pedagógicos (HABOWSKI, 2020). No entanto, é necessário ter a precaução de selecionar os conteúdos aos objetivos da aprendizagem no mundo tecnológico, para pensar de maneira crítica os métodos, as técnicas e as mídias.

Projetar e desenvolver a dimensão das artes implica a promoção de uma prática pedagógica baseada na (co)autoria, na aprendizagem colaborativa que rompa com a comunicação unidirecional e monológica. Tais práticas precisam condizer com a realidade e com as necessidades sensíveis da imaginação criadora, para propiciar o desenvolvimento das linguagens (musical, verbal, gráfica, etc.), de modo que possam exercer sua cidadania. É necessário desenvolver essas capacidades ou competências básicas como saberes necessários à prática educativa e ao desenvolvimento da autonomia humana, para trabalhar com as diferentes línguas, a pluralidade de linguagens e as práticas culturais, de forma crítica, ética e contextualizada. Com o computador somos provocados a pensar a partir de novas perspectivas e ilusões de ótica, desenvolvendo uma ação cultural estimuladora da curiosidade pela arte, da compreensão e do fazer artístico (BARBOSA, 2010). De acordo com Bulhões (2010, p. 20),

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.

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 progresso das tecnologias, das comunicações e do comportamento humano, houve a necessidade da introdução e do uso de computadores nos mais diversos campos do saber, e a melhoria dos artefatos. Do ponto de vista de 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”. A constante transformação no próprio computador demanda alterações na formação pedagógica, levando em consideração as novas formas de comunicação e o tempo para pensar por causa dos estímulos cibernéticos entre os sujeitos, 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 (véus de fumaça pela mistura de imagens e linguagens), banalização e superficialidade da experiência estética e artística. 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 alunos mais participativos e motivante.

Ou seja, a arte engloba jogos de linguagens e imagens, de mostrar e esconder, que oferece a capacidade de mobilizar os sentidos de inclusão cultural e o vínculo do aprendizado à realidade das escolas enquanto espaços privilegiados para a interação e (re)construção do conhecimento. Assim, o desafio consiste em incorporar o artefato no ensino de forma reflexiva, sem romper os contatos vitais e vínculos sociais da práxis pedagógica, para discutir ideias e conceitos que agregam valores éticos e estéticos no processo formativo. Para Mercado (2002, p. 63), “é através dos *softwares* educativos que o computador é mais utilizado na educação”. Na verdade, a educação brasileira tornou-se historicamente uma colagem de experiências vindas de fora, por imposição de modelos de sucesso da arte de educar. Cabe agora romper as barreiras entre o sonoro, visual e o gestual, abrindo perspectivas interdisciplinares entre especialistas em tecnologias e educadores, a fim de contribuir para os processos pedagógicos nas aulas de artes. Afinal de contas, a educação é um esforço permanente de autointerpretação da expressão humana.

Em vista disso, surgem novas propostas de ensino e a necessidade dos educadores de se apropriarem dessas novas linguagens tecnológicas, como mediação aos processos

de educar. Para se manter viva a cultura precisa dialogar com outras culturas e experienciar essa integração dinâmica em meio às metamorfoses e reinvenções socioculturais. De acordo com Lemos (2009, p. 38), “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”.

Desde a abordagem triangular de Ana Mae Barbosa (2010), a leitura da obra de arte, o fazer artístico e a contextualização são exercitadas pelo pensamento presentacional das obras plásticas, captando e processando a informação pela imagem. Esta leitura nos faz pensar acerca das criações das imagens visuais para exercitar a imaginação e a expressão criadora. O ensino da arte está voltado para a estética da 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.

Cabe destacar que o acesso ao computador permitiu o reconhecimento de culturas, de histórias de museus, exposição *a biblioteca à noite*<sup>2</sup> e a interdependência nos estudos, investigações científicas e descobertas, do local ao global. *Sites* de pesquisa e os ambientes virtuais sensíveis contribuíram significativamente para essas transformações sociais e culturais. Há diversas reflexões e experimentações concretas de ensino no campo da arte-educação e computador. Em um primeiro conjunto de práticas identificadas, podemos citar os processos e experiências de arte desenvolvidas nas interfaces dos museus virtuais, exposição de arte e cinema digital (SIQUEIRA, 2015; BAHIA, 2008). Também podemos elencar nesse conjunto multifacetado, o VJEdu, que se trata de um *software* de interação aos visitantes em 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).

Explorando um pouco mais as experiências concretas, Sampaio-Ralha (2003) propõe o estudo da arte por meio do suporte trazido pelo computador em rede, com a utilização da simulação de realidade virtual, ou seja, o *Virtual Reality Modeling Language (VRML)*. Avalia o uso dessa linguagem enquanto caminho para a elaboração de espaços virtuais, apontando

---

<sup>2</sup> O universo das grandes bibliotecas do mundo em realidade virtual. Disponível em: [abibliotecaanoite.secrio.org.br](http://abibliotecaanoite.secrio.org.br)

algumas características da arte, dentre elas, a tridimensionalidade, agrupando as principais conclusões alcançados em investigações sobre a utilização do *VRML* e seu uso para a construção do conhecimento em Arte. A proposta possibilitou 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 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 número maior de sujeitos pelas redes de computadores interligados a distância, via *e-Learning*.

Acrescenta-se ao debate, a prática desenvolvida por Bedim (2011), ao tratar da importância da *Webquest Viajando nas Obras de Arte* no ensino das formas geométricas para crianças do Ensino Fundamental. A investigação amplia o entendimento da utilização do computador no ensino de matemática para alunos de 6 a 8 anos do Ensino Fundamental. De acordo com a autora, a *Webquest* “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, carecendo ainda 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).

É imprescindível uma prática pedagógica que atribua novos sentidos à vida em sociedade, em coautoria participativa, para que saibam que são coletivamente cidadãos 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. Para 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.

A inclusão pelo mundo digital é uma forma diferente de interpretar o contexto, cuja habilidade remete ao estético-expressivo, que é muito mais do que saber navegar nos ambientes virtuais, mas 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). É preciso educar para a leitura de imagens em movimento e o ensino face à promoção da criatividade nos educadores em formação, para 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 (HABOWSKI, CONTE, 2019). Assim, atuando nesse mundo oferecido pelo computador, somos introduzidos 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 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 fazer experiências de pensar e recriar visões de mundo (HABOWSKI, 2019). Assim, a utilização do computador em aulas de artes, de forma reconstrutiva e crítica, pode proporcionar o exercício da criatividade, da curiosidade, da pergunta, da colaboração e da criticidade social com a disseminação de princípios emancipatórios. 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.

As tecnologias carregam histórias e significados construídos, modelam nossos modos de ver, narram o mundo a partir de determinados pontos de vista, incentivam ações socioeducativas e formas de expressão humana. Diante disso, tais progressos passam a ser vistos com uma certa estranheza, sendo necessário uma cultura que pense o uso reconstrutivo das tecnologias nos processos pedagógicos (HABOWSKI; CONTE; TREVISAN, 2019). Isso demonstra que o uso do computador na escola ainda aparece como indício de reificação da

cultura, em forma de *prótese reflexiva*, que sabota a ideia do tempo de pensar, por causa da imediaticidade, do despreparo formativo para uma leitura aprofundada das informações digitais por parte do professor (SANTAELLA; NÖRTH, 2005). 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 da imediaticidade das comunicações em redes surge a necessidade de explorar de forma artística o computador nos mais diversos campos do saber, para desenvolver uma ação cultural estimuladora do tempo para pensar, apreciar e estranhar questões relacionadas à vida e sociedade, oferecendo diversas atividades socioculturais. O seu uso nas aulas de arte, sobretudo, no formato de produção audiovisual, de forma colaborativa e interativa se mostra uma boa possibilidade, visto que a realidade sociocultural dos estudantes precisa ser discutida, debatida e questionada com esses novos recursos disponíveis (SANTOS, 2019). O processo de formação humana imerso no saber tecnológico exige que o educador pense e promova ações por meio dos artefatos culturais, sendo o orientador da autorrealização da criação artística, estimulando o trabalho individual e em grupos, tendo como desafio dar conta da reflexão e garantir experiências cognitivas e sensoriais que assegurem uma visão crítica e ampla da realidade. Dentre as características requeridas estão o pensamento crítico, que instiga a curiosidade epistemológica, o raciocínio e estimula a interpretação dos conhecimentos e novas competências, alargando a compreensão da sociedade em que vivem. 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 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.

A produção artística articula elementos e conceitos científicos, incentiva o ato de ler e a escrita, ao permitir um olhar entre diferentes áreas do conhecimento. Na arte tecnológica, as ciências humanas não podem ser separadas ou ausentes da reflexão com outros campos do saber por preconceitos (lógica da programação, por exemplo), mas reivindicar a contínua construção da nossa imaginação, por um arranjo de imagens e sons 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”. Nessa trajetória, o sujeito faz a experiência com as tecnologias, porque a arte está em constante movimento, assim como a história, gerando uma inusitada simbiose entre dispositivos tecnológicos e ação concreta. De acordo com Pillar (2011, p. 67),

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.

De fato, o diálogo com as tecnologias na educação pode quebrar barreiras, dissolver convenções e preconceitos para apresentar e criar uma linguagem conectada com a compreensão do nosso tempo e lugar, bem como com a produção de imagens sintéticas, dispositivos interativos, robótica, redes de comunicação, dentre outras. Estas metamorfoses vindas dos artistas têm ligação com o que é invisível aos olhos e corpo, sendo uma linguagem desafiadora da *partilha do sensível* ligada à tecnologia que vai além dos nossos entendimentos humanos (RANCIÈRE, 2005). No ambiente escolar, nem sempre temos acesso a imagens da arte contemporânea incorporam descobertas científicas e absorvem toda tecnologia disponível de produção eletrônica. O avanço tecnológico provoca os nossos sentidos e desafia o sujeito

contemporâneo à evolução do pensamento e ciência, pois o deixa alerta para ideias originais, seja na educação, tecnologia, filosofia ou arte. Nas palavras de Pillar (2011, p. 70),

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.

Os artefatos tecnológicos na educação podem melhorar a qualidade do ensino, desde que sejam contextualizados, para que os educadores (re)descubram, (re)construam e reinventem o conhecimento se deixando contaminar pela arte. A escola necessita atualizar-se e estar preparada para receber as novas gerações, com “[...] 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” (PIRES, 2017, p. 188). A arte de educar traz aproximações com o sentido de imortalidade e renascimento de educadores, pois se trata de uma dinâmica democrática em que todos são coautores em obras coletivas, de abertura para o conhecimento e acesso a obras de grande valor artístico para o reconhecimento da tradição cultural dos sujeitos. Pires (2017, p. 188) ainda indica que,

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.

Os autores mencionados até aqui indicam a necessidade de lançarmos atualizadas reflexões sobre a relação entre arte, educação, mídia e as possibilidades de interdisciplinaridade, bem como avaliar qual é a sua influência disso no ensino das artes. Ao mesmo tempo, cabe ressaltar que a informação que está disponível a todos carrega armadilhas porque é *fabricada*, não sendo neutra e podendo ser apresentada de forma distorcida da realidade. A realidade é impiedosa e exige o repensar em torno das patologias da comunicação e as atrofias de convívio

social, que podem ser provocadas em suas vidas, por isso, precisam ser avaliadas em abordagens pedagógicas. Entretanto, Bertolletti (2016, p. 141) diz:

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.

Com as aulas de artes, os estudantes poderão aprender a ser críticos, avaliativos, seletivos com todas as imagens que terão acesso, saberão destacar as ilusões e distorções das imagens de sua aparência imediata e isso 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, cabe uma formação contextualizada com a permeabilidade dos espaços entre a realidade e a virtualidade tecnológica, ampliando a acessibilidade artística e estética a todos os públicos. Na verdade, a inclusão da tecnologia no contexto escolar impulsiona o aprendizado e uma estranha coabitação entre livros (e imagens) de papel e virtuais, colocando-nos em contato com o mundo digital e com as reflexões pedagógicas que esta imersão no conhecimento pode provocar pelo olhar da criação artístico-estética (CONTE; HABOWSKI; RIOS, 2019). Desse modo, o computador e o acesso às redes sociais que criamos não são apenas fins para termos acesso ao mundo das informações, mas novas possibilidades de expressão e interação pedagógica.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mostramos ao longo do texto a potência de debate da arte-educação que pode ser contextualizada em duas tendências que se entrelaçam, a primeira, dos usos de múltiplas linguagens na educação, das potências de imbricamento e das porosidades que essas linguagens podem manifestar com as experiências de inventividade de estudantes. E a segunda articulada à dimensão crítico-criativa da teoria da mídia-educação que estimula a criatividade no uso de linguagens comunicacionais para a criação de outras narrativas. Discutimos aqui a questão do

uso do computador nos processos educacionais da arte, na tentativa de perceber a contribuição das artes no contexto formativo escolar e na dimensão sociocultural. A educação da arte por meio do computador se converte em um processo de desmistificação dos planos uniformizadores, repetitivos e técnicos de um exercício com recursos padronizados, para revelar noções de experiência estética requerida pelo processo de contato com as diferentes perspectivas no campo da arte e das práticas de apreciação, normalmente ocultas à visão disciplinar da mera obrigatoriedade curricular. 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 da arte nas escolas (MILBRADT, 2020). Ora, 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. 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 que evoca novas fontes de significação e curiosidades, promovendo a interação, a cooperação e a autonomia.

Portanto, 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 digitais assentados na ideia de um computador (operacional e de *softwares* complexos/controladores), apenas para o consumo da educação e sem mediação ou intencionalidade pedagógica. Os resultados apresentados confirmam que o uso do computador em plataformas digitais pode nos ajudar a cultivar os vínculos com as práticas sociais e reflexivas de pesquisas da arte-educação. Além disso, o cenário de multiletramentos em práticas pedagógicas apoia a capacidade de formação estética e partilhada do sensível, aproximando digitalmente os capitais socioculturais, para o nosso exercício de aspirar ao horizonte criativo nos processos formativos, ampliando os desdobramentos e a responsabilidade em relação ao outro, que passa também pela renovação e crítica da realidade à 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 digital para a aproximação

e apreciação das relações vinculantes entre falas e diferentes mundos de sociabilidade. A análise permitiu concluir que a aplicabilidade do computador nas experiências artísticas requer algumas ações pedagógicas para atender às práticas dos multiletramentos digitais e críticos, que precisam ser retomados e ampliados no diálogo de participação comunicativa e de interação humana sempre em (re)criação e transformação de um novo uso, coletivo e emancipatório.

## REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. L. W. **Educação e emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
- BAHIA, A. B. **Jogando arte na Web: educação em museus virtuais**. 2008. 401f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
- BARBOSA, A. M. (org.). **Arte/educação contemporânea: consonâncias internacionais**. São Paulo: Cortez, 2005.
- BARBOSA, A. M. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2003.
- BARBOSA, A. M. **A imagem no ensino da arte: anos 1980 e novos tempos**. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- BEDIM, A. A. P. **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.
- BERTOLETTI, A. **O ensino das artes visuais na era das tecnologias digitais**. Curitiba: InterSaberes, 2016.
- BULHÕES, M. A. Transterritórios: campo da arte e internet. **Visualidades**, Goiânia, v. 8, p. 11-22, 2010.
- CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. 12. ed. São Paulo: Ática, 1996.
- CONTE, E.; HABOWSKI, A. C.; RIOS, M. B. 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
- COSTA, J. C. **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.
- FLUSSER, V. **O Universo das imagens técnicas**. Elogia da superficialidade. Coimbra: Annablume, 2012.

FLUSSER, V. **Pós-história**: vinte instantâneos e um modo de usar. São Paulo: livraria Duas Cidades, 1983.

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

HABOWSKI, A. C.; CONTE, E. As tecnologias digitais e o desenvolvimento da criatividade humana em questão. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 28, n.3, p. 295-314, set./dez., 2019. DOI: 10.22478/ufpb.2359-7003.2019v28n3.46740

HABOWSKI, A. C.; CONTE, E.; TREVISAN, A. L. 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, A. C. **Tecnologias e Educação**: conhecer o outro lado. Curitiba: Appris, 2020. DOI: 10.18366/adch.1202.2020

HABOWSKI, A. C. **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: 18 jul. 2020.

HERMANN, N. **Hermenêutica e Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

HAN, B-C. **Sociedade do cansaço**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

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

LE MOS, A. 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.

MERCADO, L. P. L. (org.). **Novas Tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió: Edufal, 2002.

MILBRADT, C. Uma reflexão dos limites e potencialidades do computador na arte-educação. In: HABOWSKI, A. C.; CONTE, E. **Crianças e tecnologias**: influências, contradições e possibilidades formativas. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. p. 89-112. DOI: 10.31560/pimentacultural/2020.352

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

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

PIRES, D. C. **Arte e novas tecnologias**. Canoas: UNIASSELVI, 2017.

POISSANT, L. 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.

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

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

SANTAELLA, M. L.; NÖRTH, W. **Imagem - Cognição, Semiótica, Mídia**. São Paulo: Iluminaras, 2005.

SIQUEIRA, P. M. **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.

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

## **THE COMPUTER AND ART-EDUCATION: REFLECTIONS ON LIMITS AND POTENTIALITIES OF THIS INTEGRATION**

### **ABSTRACT**

The present text, with a hermeneutic approach, reflects on the limits and potentialities of the computer in the formative processes of the art-education of students. We start from the following problematizations: What are the meanings and perceptions of teachers in the pedagogical experiences of art-education with the use of the computer? Can the computer in everyday school stimulate the development of creative abilities in the subjects or simply alienate them? The study aims to understand the relations of art-education and the ways of teaching and learning through the computer, in view of its potentialities and the perceptions of pedagogical experiences for the development of sensitive and singular knowledge in the world. We start from the hypothesis that the computer is often taken over an impoverished and operationalized representation, as something manufactured for consumption, which generates the loss of expressive, communicational sense and the fugacity of this cultural instrument in education. In turn, when stimulated by an artistic and sensitive look, it can be (re)created in new sociocultural manifestations, producing aesthetic-formative meanings and experiences in the field of art-education. We conclude that the computer is a human construction with potential for the promotion of creative creation and new sensitivities in the field of art-education, which can cause ruptures in educational modeling by the transformations itself that is able to engender in pedagogical practices.

**Keywords:** Art-Education. Computer. Pedagogical practices.

## **LA COMPUTADORA Y LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA: REFLEXIONES SOBRE LOS LÍMITES Y LAS POTENCIALIDADES DE ESTA INTEGRACIÓN**

### **RESUMEN**

El presente texto, con un enfoque hermenéutico, reflexiona sobre los límites y potencialidades de la computadora en los procesos formativos de la educación artística de los estudiantes. Comenzamos a partir de las siguientes problemáticas: ¿Cuáles son los significados y percepciones de los profesores en las experiencias pedagógicas del arte-educación con el uso de la computadora? ¿Puede la computadora en la escuela cotidiana estimular el desarrollo de habilidades creativas en los temas o simplemente alienarlas? El estudio tiene como objetivo comprender las relaciones de la educación artística y las formas de enseñanza y aprendizaje a través de la computadora, en vista de sus potencialidades y las percepciones de las experiencias pedagógicas para el desarrollo de un conocimiento sensible y singular en el mundo. Comenzamos de la hipótesis de que el ordenador a menudo se apodera de una representación empobrecida y operativa, como algo fabricado para el consumo, que genera la pérdida de sentido expresivo, comunicativo y la fugacidad de este instrumento cultural en la educación. A su vez, cuando es estimulado por un aspecto artístico y sensible, puede ser (re) creado en nuevas manifestaciones socioculturales, produciendo significados y experiencias estética-formativas en el campo de la educación artística. Concluimos que la informática es una construcción humana con potencial para la promoción de la creación creativa y nuevas sensibilidades en el campo del arte-educación, que pueden causar rupturas en el modelado educativo por las transformaciones que es capaz de generar en las prácticas pedagógicas.

**Palabras clave:** Arte-Educación. Computadora. Prácticas pedagógicas.

---

Submetido em: maio de 2020.

Aprovado em: julho de 2020.

Publicado em: setembro de 2020.