



RASTROS DE REALIDADES:

entre o ao vivo e as mediações tecnológicas na criação cênico-visual em arte e educação

PISTAS DE REALIDADES:

entre mediaciones vivas y tecnológicas en la creación escénico-visual en arte y educación

TRACES OF REALITIES:

between live and technological mediations in scenic-visual creation in art and education

André Luís Rosa ¹

<https://orcid.org/0000-0002-4932-2858>

Nathália de Souza Mendes²

<https://orcid.org/0009-0002-3747-8852>

Resumo

Este artigo discorre sobre algumas contribuições da Realidade Virtual (RV) e da Realidade Aumentada (RA) na criação cênico-visual no campo da arte e educação, com ênfase nas relações socioculturais estabelecidas entre a produção artística e pedagógica ao vivo e as mediações tecnológicas, considerando as dificuldades e desafios no ambiente escolar. Baseia-se em uma revisão bibliográfica com análise discursiva e performativa, ao propor uma abordagem educacional e cultural centrada no hackeamento dos dispositivos de poder inerentes às tecnologias. Nota-se a necessidade de uma mediação cultural que considere os efeitos político-existenciais que as tecnologias operam nas subjetividades e nos corpos, tornando-se um processo crítico e criativo de reprogramação da vida.

Palavras-chave: Arte, Educação, mediação tecnológica, realidade aumentada, realidade virtual.

¹André Rosa transita entre as artes da cena e do audiovisual, a pedagogia e os saberes anticoloniais. Artista e pesquisador das Poéticas do Corpo e das Imagens em Movimento. É docente na Licenciatura em Teatro da Universidade Estadual de Maringá. Doutor em Estudos Artísticos (Teatrais e Performativos) pela Universidade de Coimbra/Portugal. Mestre em Artes Cênicas pelo PPGAC/UFBA. Licenciado em Educação Artística - Habilitação Plena em Artes Cênicas pela UNESP. Trabalha há mais de 25 anos com as artes da cena e o audiovisual, atuando em mais de 35 trabalhos artísticos entre o ao vivo e o mediado tecnologicamente. Fundou o *Movimento Sem Prega* (Brasil/Portugal) e o *Núcleo de Estudos e Criação Cênico-Visual* (CNPq/UEM): ambos investigam as dimensões culturais, políticas, espirituais, sexuais/gendéricas e linguísticas, funcionando como uma estrutura laboratorial nômade em arte, educação e mediações tecnológicas.

²Artista, pesquisadora e professora de Arte licenciada em Teatro pela Universidade Estadual de Maringá. Atualmente desenvolve pesquisas no campo da arte e educação com ênfase em tecnologias. A pesquisa foi realizada com subsídios do PIBIC/CNPq-FA-UEM 2022-2023, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, com a orientação do Prof. Dr. André Luís Rosa.

Resumen

Este artículo analiza algunos aportes de la Realidad Virtual (VR) y la Realidad Aumentada (RA) en la creación escénica-visual en el campo del arte y la educación, con énfasis en las relaciones socioculturales que se establecen entre la producción artística y pedagógica viva y las mediaciones tecnológicas, considerando las dificultades y desafíos en el ambiente escolar. Se basa en una revisión bibliográfica con análisis discursivo y performativo, proponiendo un enfoque educativo y cultural centrado en hackear los dispositivos de poder inherentes a las tecnologías. Existe la necesidad de una mediación cultural que considere los efectos político-existenciales que las tecnologías operan sobre las subjetividades y los cuerpos, convirtiéndose en un proceso crítico y creativo de reprogramación de la vida.

Palabras clave: Arte, Educación, mediación tecnológica, realidad aumentada, realidad virtual.

Abstract

This article discusses some contributions of Virtual Reality (VR) and Augmented Reality (AR) in scenic-visual creation in the field of art and education, with an emphasis on the sociocultural relationships established between live artistic and pedagogical production and technological mediations, considering the difficulties and challenges in the school environment. It is based on a bibliographical review with discursive and performative analysis, proposing an educational and cultural approach centered on hacking the power devices inherent to technologies. There is a need for cultural mediation that considers the political-existential effects that technologies operate on subjectivities and bodies, becoming a critical and creative process of reprogramming life.

Key-words: Art, education, technological mediation, augmented reality, virtual reality.

Ao investigar as relações estabelecidas entre o ao vivo e as mediações tecnológicas no campo da produção em arte e educação, buscamos refletir sobre os tensionamentos das artes e seu ensino com algumas tecnologias contemporâneas, no que tem determinado as estruturas e dinâmicas socioculturais dos processos artístico-educacionais acerca da globalização e virtualização dos conhecimentos.

Interessou-nos investigar como as relações sociais estabelecidas entre a produção em arte no ao vivo e nas mediadas por tecnologias evidenciam enfrentamentos complexos, não apenas de base ontológica, mas também de construção de outras epistemologias, sobretudo, dissidentes e desobedientes aos construtos de controle e regulação dos corpos. Por meio de pesquisa bibliográfica,

a partir de análise discursiva e performativa, entrelaçada, também, por uma escrita autoetnográfica, buscamos interseccionar dados coletados nas referências textuais e imagéticas acessadas, bem como nas memórias e experiências das pessoas pesquisadoras-artistas-docentes.

Na primeira parte, em “Rastros de realidades: entre o ao vivo e as mediações tecnológicas”, percebemos que a realidade material é uma construção político-existencial, e ao identificar outras possibilidades de realidades, permeadas por materialidades diversas, constatamos que todas são atravessadas por relações de poder, mesmo que se estabeleçam por estruturas diferenciadas.

Na sequência, em “Espacialidades e temporalidades: implicações das mediações tecnológicas nas relações socioculturais”, tentamos compreender como as tecnologias moldam e reescrevem a existência de nossos corpos, reprogramando vidas, a partir de seu consumo ou produção. Por isso, defendemos um processo de hackeamento desses espaços e temporalidades, repletos de disputas de narrativas e inteligibilidade de vidas.

Em “Mediações tecnológicas e o ensino de arte no contexto escolar” focamos nos atravessamentos das tecnologias com o ensino de arte no ambiente da escola, desde a falta de recursos e formas de manuseio, bem como a responsabilidade da comunidade escolar sobre os processos de aprendizagens determinados pela virtualização da vida.

Diante deste intenso percurso, procuramos reconhecer a existência de outras realidades e as constantes mudanças que as tecnologias operam em nossos corpos, tornando-se estratégico para o processo de ensino em arte expandir as noções de poder presentes nas mediações tecnológicas, calcadas em processos de opressões que não se revelam apenas na realidade material, mas ganham, outrossim, contornos e formas de atuação na manutenção das condições normativas e atomizadas da vida.

Portanto, vislumbramos uma mediação cultural que possa reconfigurar a naturalização do binômio natureza/tecnologia, para que a cena artístico-pedagógica seja reconhecida como espaço e tempo constitutivo entre as demandas socioculturais do ao vivo e da virtualização, em possibilidades desobedientes de reprogramação, reconstrução e atualização dos modos de operar com os corpos e seus marcadores sociais.

Rastros de realidades: entre o ao vivo e as mediações tecnológicas

Ao assumirmos como realidade, apenas, a que estamos inseridas corporal e materialmente, negamos e negligenciamos outras perspectivas que se projetam e já circulam em nossos cotidianos. Talvez não seja o fato de não perceber, mas, sim, reconhecer que podemos estar implicadas em outros

espaços e tempos que nos proporcionam experiências distintas, seja ao simples ato corriqueiro de assistir a um filme, ler um livro ou mesmo acessar alguma plataforma digital. Em cada uma dessas espacialidades e temporalidades haverá dispositivos de poder, constantemente, acionados nos processos de representação e construção de imaginários, besuntados por marcadores sociais que determinam produção e regulação dos corpos entre as dimensões do ao vivo e das mediações tecnológicas.

O mito posto pela modernidade compreende o mundo (ainda) pela via racional, como única possibilidade de ascender à verdade a partir, apenas, de procedimentos de comprovação dessa materialidade, numa coerência entre causa e efeito, objeto e sujeito. Isto fundamentou o pensamento ocidental linear e ascendente, rechaçando todos os demais conhecimentos e produção de si que dialogam com formas materiais e imateriais de percepção do mundo nas dimensões emocionais, corporais, sensoriais e energéticas. De acordo com Gilles Lipovetsky, filósofo francês e teórico da Hipermodernidade, em *A era do vazio: ensaios sobre o individualismo contemporâneo* (1983):

A anulação dos grandes sistemas de sentidos e o hiperinvestimento do Eu andam de braços dados: nos sistemas com “aparência humana”, que funcionam para o prazer, o bem-estar, a despadronização, tudo concorre para a promoção de um individualismo puro, ou seja, psicológico, desembaraçado dos enquadramentos de massa e projetado para a valorização geral do indivíduo (Lipovetsky, 1983, p. 34).

Ao determinar que as relações socioculturais estejam compartimentadas e a noção de comunidade desarticulada, onde a comprovação se dê apenas por métodos científicos alicerçados em parâmetros ocidentais de legitimação do mundo material e visível, como podemos quantificar as experiências, se o campo das artes se constitui, justamente, entre as múltiplas singularidades e subjetividades presentes nos fazeres artístico-pedagógicos? Como validar uma experiência estética a partir de uma lógica racional, capitalista e colonialista, que arremessa nossas produções em arte e educação para uma ininteligibilidade social?

Em *What Gender is Motherhood? Changing Yorùbá Ideals of Power, Procreation, and Identity in the Age of Modernity* (2006), a pesquisadora oxunista nigeriana Oyèrónkẹ Oyěwùmí, estabelece um diálogo certo ao evidenciar que

As sociedades que experimentaram a colonização sofreram muitos efeitos nocivos, alguns psicológicos, alguns linguísticos e alguns intelectuais. Mas talvez nada tenha sido menos estudado do que como a colonização subjuga o conhecimento e marginaliza as epistemes locais (Oyèwùmí, 2016, p. 1, tradução nossa).

Os processos de colonização interferem não apenas na padronização de normas e regras, mas também sob aquelas pessoas que furam a bolha instaurada na sociedade normativa ocidental, visto que os saberes intangíveis (chamados, em diversas culturas, de ancestrais) são desvalorizados pelos métodos de comprovação científica.

Se assim ocorre na validação da produção do conhecimento ocidental, pelo fato de serem intangíveis os resultados, como podemos criar fissuras nas tecnologias hegemônicas? E mais, como operar um encontro potente entre os saberes tradicionais e os engendrados pelas demandas da contemporaneidade, no sentido de viabilizar pistas entre o ao vivo e o digital, entre o ancestral e as biotecnologias da cena, entre as fissuras da carne e do chip?

O intuito desta investigação está centrado em como criar inteligibilidades para corpos e culturas dissidentes através do hackeamento de um saber-poder tecnovivo, numa perspectiva crítica sobre o desenvolvimento tecnológico. Daniel Neves de Souza Hora, em *Arte hackeamento: diferença, dissenso e reprogramabilidade tecnológica* (2010), propõe uma subversão do modo como operamos com a tecnologia, a qual “[...] não se trata mais de conhecer e aplicar a técnica, mas de colocar o pensamento em ação, por meio da configuração, simulação e interferência em dispositivos de comunicação, com auxílio da tecnologia” (Hora, 2010, p. 51), dialogando de uma forma crítica, a fim de encontrar novos caminhos na difusão do campo artístico e tecnológico.

De acordo com o autor, a reprogramabilidade cria rachaduras no que já está determinado a ser manuseado de tal forma, com intuitos pré-estabelecidos e coagidos pelo sistema responsável por tais tecnologias, estabelecendo uma reprodução contínua e equivalente da mesma forma para todas as pessoas. Para além, também designa “[...] a afinação subjetivante com o meio, capaz tanto de alterar sua operação quanto de reverter o conhecimento, o comportamento e até mesmo as respostas biológicas daqueles que interagem colaborativamente” (Hora, 2010, p. 53).

Em outras palavras, estaríamos criando um processo de hackeamento na contraprodução de aparatos entre as artes e as tecnologias, ocasionando “[...] a atualização de virtualidades funcionais na contracorrente da disseminação desses aparelhos como produtos comerciais” (Hora, 2010, p. 43).

A Realidade Virtual (RV) e Realidade Aumentada (RA) são algumas dessas dimensões de produção de espacialidades e temporalidades expandidas, e que nos aproximamos para compreender as possíveis intersecções com a produção artística e educacional.

Quando pensamos em RV e RA, imediatamente, as relacionamos com as áreas das tecnologias e do digital, porém a RV surgiu pelo interesse de pessoas também vinculadas ao campo investigativo das artes. Como expõem Romero Tori, Claudio Kirner e Robson Siscouto, em

Fundamentos e tecnologias de realidade virtual e aumentada (2006), um dos precursores foi o cineasta, produtor e diretor americano Morton Heilig, criador do *Sensorama* (1962), o qual permitia que as pessoas usuárias assistissem a projeções de alguns filmes de uma forma mais ampliada, onde a pessoa “era submetida a diversas sensações, movimentos, sons, odores, vento e visão estereoscópica, que causava uma experiência de imersão até então inimaginável” (Tori; Kirner; Siscoutto, 2006, p. 5). Entretanto, mesmo com muitas experimentações imersivas do cineasta Heilig, o termo Realidade Virtual foi criado por Jaron Lanier somente nos anos de 1980.

Figura 1



Fonte: *Sensorama* de Morton Heilig, 1962

Disponível em: <http://www.telepresence.org/sensorama/index.html> Acessado em: 01 de ago. de 2023

Por sua vez, a RA é a sobreposição de elementos chamados de virtuais no ambiente definido como realidade material. De acordo com Tori, Kirner e Siscoutto “[...] é o enriquecimento do

ambiente real com objetos virtuais, usando algum dispositivo tecnológico, funcionando em tempo real [...] (2006, p. 25). Ou seja, a realidade material passa a ser composta ou alterada por novos dados e informações.

Assim, compreendemos que, tanto a RA quanto a RV constituem novas espacialidades, levando a novas sensações e percepções entre a realidade material e o ambiente (bioma) virtual. Jacquelyn Ford Morie, em *Inspiring the future: merging mass communication, art, entertainment and virtual environments* (1994), afirma que esse processo só é possível na integração de alguns elementos constitutivos fundamentais: a imersão, que é quando a pessoa se sente pertencente a um determinado ambiente, mesmo que não tenha escolhido experimentá-lo; a interação que acontece na intersecção entre as pessoas e a máquina/equipamentos; e por último, o envolvimento, que é o quanto a pessoa está e é instigada a participar.

A imersão não é uma escolha pessoal, muitas vezes ocorre sem que a pessoa a identifique, a partir da própria redefinição que o sistema entrega em relação ao seu consumo, por exemplo. Porém, esse processo não acontece apenas na RV e RA, mas em todo o ciberespaço que designa novos modos de agir, se comunicar, acarretando múltiplas perspectivas, na interação das próprias pessoas no e pelo ambiente (bioma).

Em *Realidade Virtual - Definições, Dispositivos e Aplicações* (2002), as pessoas autoras definem o envolvimento como o “grau de motivação para engajamento de uma pessoa em determinada atividade. O envolvimento pode ser passivo ou ativo” (Neto; Machado; Oliveira, 2002, p. 11). O que estabelece às pessoas usuárias uma nova percepção de mundo à sua volta, sobretudo em relação à realidade material, e dependendo do grau de envolvimento da pessoa, os contornos entre realidade material e virtualidades se diluem, capturando-nos para outras abordagens da experiência tecnológica. Não é por acaso que passamos horas navegando na rede de computadores (internet)!

A imersão ocorre não apenas no sentido de pertencimento e de identificação, mas de estar e se fazer presente naquele determinado ambiente. Constituindo-se as artes como modos de operar com a decifração da vida, por meio da criação de dimensões estéticas (Rosa, 2017), como a imersão tem ocorrido neste campo de criação e investigação, nesta disputa entre o ao vivo e as mediações tecnológicas? Há uma tensão estabelecida entre a máquina e o humano, explicitada por Donna Haraway, em *Manifesto Ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo socialista no final do século XX* (2009):

Nas tradições da ciência e da política ocidentais (a tradição do capitalismo racista, dominado pelos homens; a tradição do progresso; a tradição da apropriação da natureza como matéria para a produção da cultura; a tradição da reprodução do eu a partir dos reflexos do outro), a

relação entre organismo e máquina tem sido uma guerra de fronteiras. As coisas que estão em jogo nessa guerra de fronteiras são os territórios da produção, da reprodução e da imaginação (Haraway, 2009, p.37).

Na tradição capitalista racista e dominada pelo cisheteropatriarcado, há uma dualidade entre a pessoa humana como agente produtivo e a natureza como recurso a ser explorado e utilizado para a produção. Essa relação baseia-se na ideia de superioridade do ser humano sobre a natureza e as demais espécies, onde o objetivo é extrair o máximo de recursos naturais possíveis para a acumulação de capital. Aliada à tradição do progresso, sublinha-se a divisão entre organismo e máquina, considerando a natureza como algo a ser superado e controlado pelo avanço tecnológico. Nessa visão, a máquina é vista como um instrumento de progresso e eficiência, enquanto o organismo é considerado limitado e inferior.

No entanto, atualmente, a concepção dicotômica entre organismo e máquina está começando a ser questionada e superada. Com o avanço das tecnologias e a emergência de perspectivas pós-humanas, a fronteira entre o orgânico e o artificial tem se tornando cada vez mais tênue, na medida em que a relação entre organismo e máquina tem acarretado movimentos simbióticos, onde as pessoas e as tecnologias experimentam processos em que se fundem e se complementam.

Com isso, as estratégias de interação nas interfaces e plataformas digitais têm sido intensamente desenvolvidas e fomentadas. Podemos compará-las, a grosso modo, ao encontro de pessoas que, no âmbito das artes da cena, correspondem à participação no próprio evento artístico. Érika Fischer-Lichte, em *Cultura como Performance: desenvolvendo um conceito* (2006), explica que um espetáculo ou performance é um acontecimento único, pois apenas se concretiza na relação entre pessoas espectadoras e pessoas artistas. A plateia assume uma forma específica a cada dia, pois o convívio e a disponibilidade variam de acordo com o grupo de pessoas e determinam as condições estabelecidas no próprio acontecimento artístico. Os mecanismos da cena e dos jogos teatrais se assemelham, em certa medida, aos ambientes, avatares e plataformas digitais, na designação de um novo espaço, no desenvolvimento de ação centrada em regras, e até mesmo na criação de personagens/personas e características particulares daquele específico momento, ou dada situação e necessidade.

Com o desenvolvimento tecnológico, em grande escala a partir dos anos de 1980 com a advento da globalização e do neoliberalismo, e com a corrida digital instaurada nos anos 2000, chegamos às inúmeras interfaces digitais e, nos últimos anos, às premissas da Inteligência Artificial (IA). Pode-se constatar que migramos grande parte das atividades para o campo do ciberespaço, e também intensificamos diferenças geopolíticas, seja na esfera da realidade material e dos

intercâmbios tecnológicos, sobretudo pelas disputas sociais, políticas e estéticas nas redes e nos sistemas de comunicação.

Pierre Lévy, em *Cibercultura* (1999), evidencia que o ciberespaço é um “[...] espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores” (p. 92). A RV e RA se desenvolvem nesse espaço, produzindo outras culturas, produção de si e de consumo, proporcionando novas experiências e percepções sobre diferentes aspectos que regem a inteligibilidade das vidas, ultrapassando as fronteiras que definem a realidade, a imaginação e a fantasia, criando novos contornos existenciais, socioculturais e geopolíticos:

Assim, a realidade virtual e a realidade aumentada permitem ao usuário retratar e interagir com situações imaginárias, como os cenários de ficção, envolvendo objetos reais e virtuais estáticos e em movimento. Permitem também reproduzir, com fidelidade, ambientes da vida real como a casa virtual, a universidade virtual, o banco virtual, a cidade virtual, etc., de forma que o usuário possa entrar nesses ambientes e interagir com seus recursos de forma natural [...] (Tori; Kirner; Siscoutto, 2006, p. 23).

É notório que a RV e RA podem causar impactos sensoriais, visuais, instigar o tato, paladar, sensações distintas que fazem com que a imersão numa determinada realidade seja estabelecida por meio de outros parâmetros, mesmo que alguns estejam ancorados na realidade material, na regulação e controle dos corpos. Visto o tamanho dos impactos instaurados pela virtualização da vida, estabelecem relações liminares entre a arte e a educação. Todavia, tem nos desafiado em como escapar, nas tessituras epistêmicas e nas suas práxis, do pensamento ocidental linear que ainda determina, nas sutilezas da vida, que a mesma seria imutável, apagando e extinguindo vidas que tecem suas existências em identidades movediças e transitórias, similares aos agenciamentos causados pelas ondas instáveis das redes.

Talvez, um dos caminhos debochados sugeridos pelo mito do ciborgue (Haraway, 2009) seja exatamente sua constituição híbrida e mutável, ao reivindicar outras existências e conclamar formas plurais e legítimas para criar, reelaborar e reprogramar realidades e o que compreendemos por vida e suas coerentes explicações. O que instaura, sem dúvidas, fissuras sobre aspectos considerados imutáveis, contribuindo diretamente para os campos da produção e criação em arte e educação.

Na área das artes, a RV oferece possibilidades inovadoras para a criação, produção e circulação de artefatos artísticos. As pessoas artistas podem criar ambientes totalmente imersivos, permitindo que a pessoa espectadora mergulhe em suas obras e tenha uma experiência única. A RA, por sua vez, também tem sido aplicada na área das artes e educação, possibilitando a sobreposição de elementos virtuais em um espaço real. Dessa forma, ampliam os formatos que os conteúdos são desenvolvidos, para além das apostilas e livros, na medida em que dispositivos digitais também

podem compor uma estrutura de aprendizagem balizada na imersão, interação e envolvimento. Um exemplo, compartilhado por Jorge Bidarra e Rodrigo Oliva, em *Interações entre as linguagens de arte/mídia a partir da RV-Realidade Virtual e RA-Realidade Aumentada* (2022), seria a utilização de “[...] códigos QR associados a uma atividade artística para adicionar uma camada com informação textual ou um link para uma página Web, com informação adicional sobre a atividade” (Bidarra; Oliva, 2023, p.100).

A rotina da presença em sala de aula pode ser intensificada na relação espaço-tempo, compreendendo a produção de conhecimento como lócus de disputa de narrativas e poder, inclusive, através dos recursos que são utilizados para tal efeito. Numa dinâmica intensa entre métodos mais tradicionais e outros ditos contemporâneos, torna-se possível dar mais flexibilidade a construção contínua dos saberes: a lousa e o giz se entrelaçam com novas espacialidades digitais. Mariluci Braga, em *Realidade virtual e educação* (2001), agrega dizendo que essas tecnologias

[...] ampliam a sensorialidade e rompem com a linearidade e também com a separação emissor/receptor. É importante estarmos atentos para essa nova tendência, para esse novo receptor e suas necessidades, pois assim poderemos moldar a educação de forma substancial nesse novo modelo do processo ensino-aprendizagem, e fazer da sala de aula um espaço diversificado e não de uniformidade, de rotina (Braga, 2001, p.7).

A relação entre emissor e receptor que Braga expõe, tende a mudar, pois não é apenas unidirecional, determinando a pessoa docente como única provedora e detentora do saber. Compreendendo que o conhecimento se estrutura coletivamente e continuamente por meio da vivência de experiências entre o ao vivo e as mediações tecnológicas, as pessoas envolvidas nos processos de ensino-aprendizagem deverão assumir suas responsabilidades e comprometimento com os saberes imaginados, articulados e criados em cada experiência, como nos mostram as pessoas autoras em *A importância da realidade aumentada aplicada à educação* (2017):

[...] a Realidade Aumentada volta-se para a educação com a proposta de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, pois sua capacidade de projetar objetos virtuais em ambientes reais envolve, estimula e motiva os estudantes, permitindo ainda a execução e visualização de experiências que não podem ser retratadas no ambiente real sem o auxílio desta ferramenta. Desperta também a criatividade e imaginação do discente, permitindo que ele desenvolva uma postura autêntica e adequada ao seu processo de aprendizagem (Lima; Gomes; de Lima, 2017, p. 4).

Já no campo artístico pode-se expandir cada vez mais a criação, produção, circulação e apreciação de produções culturais a partir de novas espacialidades e temporalidades criadas dentro do ciberespaço e pelas mediações tecnológicas. Se uma pessoa não tem condições de ir até um museu e acessar suas obras artísticas, agora muitas pessoas encontram uma dada experiência de visita

disponível pela navegação interativa através de RV e RA. O mesmo vale para espetáculos, performances e demais artefatos artísticos, sobretudo com as necessidades e imposições advindas com a pandemia do COVID-19.

Pode-se, também, fundir novas proposições artísticas, cada vez mais imersivas, a partir de instalações e plataformas digitais por todo o ambiente, estímulos sensitivos inseridos nas criações, como é o caso da instalação artística *Beyond Van Gogh* que aconteceu na cidade de São Paulo, em 2022. De acordo com a Revista *DASartes*, usando da tecnologia

[...] para criar uma viagem sensorial extraordinária, apresentando mais de 300 obras primas do pintor que, livres de molduras, ganham vida, aparecem e desaparecem, fluem por múltiplas superfícies, projetadas no chão e nas paredes que se envolvem em luz, cor e formas para revelar flores, cafés, paisagens (Disponível em: <https://dasartes.com.br/de-arte-a-z/exposicao-imersiva-da-obra-de-van-gogh-chega-ao-brasil-em-2022>. Acesso em: 18 ago. 2023)

Essas diversas contribuições no campo artístico fazem com que a RV e RA possam

[...] dar aos artistas e ao público em geral dimensões jamais vistas ou sentidas, através da eliminação ou alterações das restrições do mundo real ou da ampliação da imaginação. (Tori; Kirner; Siscoutto, 2006, p. 20)

Como a arte e a educação influenciam as tecnologias e seus aparatos? Nesse sentido, torna-se evidente a necessidade de estar em constante atualização acerca das transformações geopolíticas decorrentes dos avanços tecnológicos, especialmente no que se refere às interfaces digitais com a vida em sociedade. Assim, torna-se imprescindível e estratégico investigar as implicações socioculturais da Realidade Virtual (RV) e da Realidade Aumentada (RA) no âmbito da arte e da educação. Por meio de interfaces digitais, a RV e a RA proporcionam experiências imersivas que possibilitam a criação de novas narrativas e linguagens artísticas, bem como a ampliação das possibilidades educacionais.

Espacialidades e temporalidades: implicações das mediações tecnológicas nas relações socioculturais

As estruturas tecnológicas também se constituem de materialidades, mas operam suas mediações por outras realidades, imateriais e intangíveis. Em determinados contextos, essas operações invisíveis são subestimadas em relação à realidade material e suas dinâmicas socioculturais pela hegemonia da presença enquanto lócus de subjetivação. Entretanto, é possível identificar que as realidades virtuais, entre outras, criam novas corporeidades e biomas, e também outros modos de se

fazer presença, proporcionando às pessoas um alargamento da própria ideia de experiência, a partir do redimensionamento do tempo e do espaço, convocando uma reprogramação de subjetividades e vidas na própria realidade material.

A presença e a dimensão do ao vivo são construções sociais, políticas e culturais, como o virtual que emerge, sendo também uma possibilidade de presença que se constrói e reafirma-se. Não apenas do “meu eu”, mas na redefinição de identidades e subjetividades atravessadas por marcadores sociais e posições geopolíticas. Esses processos redimensionam não somente as estruturas de poder, sobretudo as movimentações dos corpos e suas regulações. André Rosa, em *corpos sem pregas: performance, pedagogia e dissidências sexuais anticoloniais* (2017), problematiza que

[...] tanto o sistema sexo/gênero quanto o sistema arte/educação são exemplos que se constituem como tecnologias, efeitos de poder que submetem os corpos em constantes modos de subjetivação (trans)incorporados. As tecnologias textuais, corporais e virtuais entrecruzam-se, alterando os contornos e enquadres sociais dos corpos, nas ficções e articulações que estes realizam entre o ao vivo e os espaços tecnologicamente mediados (Rosa, 2017, p.121).

Mas afinal, como os agenciamentos existenciais e culturais têm disputado esses espaços virtuais? Quais corpos circulam e como tem sido a construção de suas representações e imaginários? Como a geopolítica local e global tem redesenhado a inteligibilidade das vidas pelas biotecnologias?

As narrativas e suas disputas de poder se estabelecem, de formas similares, com as desenvolvidas na realidade designada como palpável. A legitimação de vidas, nas dinâmicas entre o ao vivo e as biotecnologias, ainda é branca e cisheterocapitalista. Isto não invalida um montante expressivo de hackeamento desses espaços e temporalidades, num processo de reprogramação, para que corpos dissidentes e dissonantes às normas criem rachaduras e se dediquem a novas operações de legitimação e reconhecimento nas virtualidades.

O evento *Senteacena: gira de biotecnologias da cena*, realizado em 2023 no Sesc Pompéia, em São Paulo, com organização e curadoria de Dodi Leal e Robson Catalunha, é um exemplo de como pessoas artistas-educadoras-pesquisadoras estão fomentando outros espaços-tempos por meio de suas produções artísticas. Com foco em espetáculos e performances em Realidade Virtual, bem como em rodas de conversa, o evento proporcionou uma exposição de trabalhos que buscaram criar rupturas e fissuras através da arte. A RV e RA coabitam o ciberespaço, o qual com o passar do tempo se configurou como uma nova cultura, designada por Levy (1999) de cibercultura: “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamentos e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (p.17).

No evento *Senteacena: gira de biotecnologias da cena*, artistas exploraram algumas tecnologias e a própria cibercultura para expandir as possibilidades artísticas e pedagógicas entrecruzadas com os marcadores sociais na produção e regulação dos corpos. Em um evento composto por espetáculos e performances, e um espaço colaborativo chamado de “Os Ovulários”, que abrigou uma série de quatro encontros para ampliar os debates sobre tecnologias e artes cênicas a partir dos três espetáculos acionados: “Entre”, “Traved” e “Pagu 360””. Por meio da Realidade Virtual, puderam criar experiências imersivas e interativas que rompem as barreiras físicas e temporais, e proporcionaram um espaço para reflexão sobre o uso da tecnologia na arte e as possibilidades que oferece para inovar e democratizar o acesso à cultura.

Para além das criações compartilhadas, através dos espetáculos apresentados no cruzamento do ao vivo e das mediações tecnológicas pela RV, vale destacar alguns aspectos dos encontros ocorridos no espaço “Os Ovulários”, em consonância com as temáticas tratadas nas cenas, no que tange como as tecnologias conformam nossos corpos, e de que maneira podemos hackear seus mecanismos de poder para causar rupturas na construção hegemônica dos algoritmos.

Dodi Leal (2023), em entrevista ao blog Ambrosia, indaga como a relação entre tecnologias e presença nos direciona para o questionamento de um ecossistema estético, na medida em que ultrapassa o fazer artístico em si mesmo, e nos arremessa para uma produção de inteligibilidades de corpos, sobretudo, na determinação de quais corpos importam para o sistema cisheteropatriarcal e capitalista colonial:

Diante do fluxo de produção de cruzos de midialidades em cena, nos perguntamos quem é e de quem é a tecnologia? E é preciso notar que não há tecnologia mais avançada que as sabenças e existências marginais. Os aparelhos em cena são corpos. Nós, transvestigêneris, pessoas negras, pessoas indígenas, corpos gordos, periféricos, PCDs, as infâncias, juventudes e velhices, nós somos a tecnologia. (Disponível em: <https://ambrosia.com.br/teatro/realidade-virtual-no-sesc-pompeia-com-mostra-de-espetaculos/>. Acesso em: 21 jul. 2023)

Nos encontros de “Os Ovulários”, os debates estiveram centrados no impacto da cibercultura na sociedade contemporânea e como pessoas artistas-educadoras-pesquisadoras podem se apropriar dessas ferramentas para questionar e subverter as convenções estabelecidas, através das seguintes temáticas acionadas: “Aquilombamento como movimento de potencialidade e cura”; “Práticas artísticas e pedagógicas em realidade expandida”; “Galhos e Glíter: uma reflexão iconográfica” e “Travecametodologias digitais e tecnologias do perigo”. Percebe-se que a pluralidade de atravessamentos dos temas circunscreve a produção da cena como uma tecnologia expandida de corpos mutáveis, oferecendo-nos pistas movediças de como estabelecer conexões disruptivas na criação e produção em arte e educação e suas possíveis mediações tecnológicas.

De acordo com Robson Catalunha, “a questão é que os aparatos tecnológicos, há muito tempo, fazem parte das artes da cena. Dessa forma, o cerne da polêmica é a presença, não a tecnologia” (Catalunha; Leal, 2023). Essa provocação nos arremessa, imediatamente, para as experiências e proposições artístico-pedagógicas, sejam elas realizadas no contexto escolar ou em outros espaços de ensino-aprendizagem, em que o território da Realidade Virtual e demais plataformas e interfaces digitais tem promovido um panorama sobre a forma como os territórios artísticos estão sendo modificados, e como essas alterações afetam nossas relações com os artefatos culturais e com as materialidades da vida.

Se nos aproximarmos do que Michel Foucault enuncia, compreendemos que o espaço de poder das tecnologias estão para além de um mero conjunto de técnicas. São, sobretudo, práticas sociais que informam os corpos, a economia e a sexualidade. Para o filósofo francês, em *Vigiar e Punir: nascimento da prisão* (1987), “trata-se de alguma maneira de uma microfísica do poder posta em jogo pelos aparelhos e instituições, mas cujo campo de validade se coloca de algum modo entre esses grandes funcionamentos e os próprios corpos com sua materialidade e suas forças” (1987, p. 30).

As tecnologias são estruturas de poder que controlam e reescrevem existências. As biotecnologias tornam-se dispositivos tecnológicos que reprogramam a “vida” como espaços de intervenções, reconstruções e modificações. Giovanna Graziosi Casimiro, em *Realidade Aumentada enquanto meio expositivo: cibercultura e cultura da interface na arte contemporânea* (2014), mostra como a intersecção entre cultura e cibernética alteram os contornos e enquadres sociais dos corpos, modificando, sobretudo, a forma de consumir na contemporaneidade:

Mais do que reflexo da cibercultura e da cultura da interface, são respostas a um longo processo de construção e estabelecimento da tecnologia. Talvez seja a prova de que ela não age sobre a sensibilidade humana, somente, mas atua como aliada da arte, da cultura e da educação (Casimiro, 2014, p.11).

Não podemos mais admitir um discurso dicotômico e uma prática social pautados pelos ideários da modernidade baseados, ainda, no controle e dominação dos “territórios da produção, reprodução e imaginação”, pois esse processo foi estabelecido pelas invasões coloniais, amalgamado pelo capitalismo e mantido pela matriz de poder colonial por meio das colonialidades, em um sistema binário e normativo de raça, gênero, sexualidade, classe social, espiritualidade, faixas etárias e geopolítica polarizada entre Sul e Norte.

A confusão instaurada pela virtualização da vida tem expandido os limites entre pólos opostamente referenciados e sedimentados: homem x mulher, preto x branco, interior x exterior,

sujeito x objeto etc. De alguma forma, as fronteiras, por mais que se queira mantê-las intactas, foram e são constantemente movimentadas e dissolvidas por interesses que ultrapassam a esfera do real, visto que propiciam interações e afinidades estéticas e políticas, numa tentativa cotidiana, de reprogramação do corpus social.

A tecnologia, numa perspectiva hegemônica ocidental, tem servido para a manutenção e naturalização de um mundo dominado pelo humano, numa organização sociocultural pautada na supremacia como única via de contrato social. As tecnologias contemporâneas têm nos arremessado para nossa própria condição biotecnológica de existência, na medida em que nos revelam como a concepção de humano e humanidade também tem sido uma operação intensa de redefinições, ao longo do tempo, por técnicas que condicionam e alteram corpos, representações e modos de operar com a vida.

Apesar da dispersão e diluição das fronteiras, não podemos deixar de compreender que os sistemas de poder cooptam formas plurais de resistência, dando ao consumo a função de redefinir maneiras de seduzir e viver, ditando regras, refazendo acordos, movimentando capital, e acima de tudo legitimando vidas e negligenciando outras, com os genocídios e desaparecimentos de corpos de pessoas pretas, LGBTQIAPN+, deficientes, mulheres e outros grupos sociais minoritários que têm lutado nas bordas das fronteiras para legitimar a inteligibilidade de suas vidas.

Marshall McLuhan, em *Os meios de comunicação como extensões do homem* (1964), salienta que “qualquer invenção ou tecnologia é uma extensão ou auto-amputação de nosso corpo, e essa extensão exige novas relações e equilíbrios entre os demais órgãos e extensões do corpo” (1964, p. 63). Aqui, discordamos que seja apenas uma “extensão ou auto-amputação”, dado que o consumo nos levou para uma relação incorporada às tecnologias, quando lançam os conhecimentos, as práticas corporais e de representação para uma fronteira que intensifica a desnaturalização do que pode ser reconhecido como “corpo natural”.

As implicações geradas pelas tecnologias nas relações socioculturais são diversas. Com os avanços e modificações dos corpos e das culturas pelas tecnologias, a concepção de tempo tem sido alterada continuamente. Agora, espera-se que tudo aconteça numa velocidade condicionada aos poderes das interfaces digitais, onde num *clic* movimentamos capital e vidas. Como conciliar tempos diferentes na arquitetura da produção de conhecimento? Como criar e produzir no campo artístico-pedagógico, levando em consideração essas temporalidades e espacialidades dissonantes?

O acesso às formas de consumo dessas estruturas (re)configuram, também, o acesso ao poder. Mariane Beline Tavares, em *A experiência da Realidade Aumentada: as narrativas entre o*

real e o virtual (2019), expõem que “[...] o presente contemporâneo é a conjuntura tecnológica, a chamada era hiperconectada ou de conectividade contínua, que reconfigurou estruturas de poder, relações sociais, instituições, as mediações e a educação” (2019, p. 3). É comum o pensamento de que, dentro do ciberespaço você encontra-se livre para escolher por onde navegar, mas estamos bem longe disso. Há controle, manipulação e desvios constantemente. Talvez, a diferença da realidade material seja o *modus operandi* da experiência descentralizado e intencionalmente disperso no ato de seduzir para consumo de si mesmo. Por meio de um bombardeamento de informações, e com as alterações em relação ao tempo, as pessoas são solicitadas a digeri-las, na maioria das vezes em imagens, com a mesma velocidade do *clic* dado.

Para mais, toda essa movimentação resultou na intensificação da manipulação pelas imagens, numa overdose de cores, formas, texturas e dizeres, espacialidades e temporalidades provisórias. Enquanto artistas e docentes, talvez devêssemos traçar estratégias para hackear os poderes instaurados pelas esferas digitais e promover uma reprogramação das biotecnologias no cotidiano escolar.

Mediações tecnológicas e o ensino de arte no contexto escolar

As mediações tecnológicas fomentam o ensino e a aprendizagem a partir da interlocução de pessoas com os meios tecnológicos e suas múltiplas interfaces e plataformas. Se tratando das instituições públicas de ensino, o convívio com as diversas tecnologias é um grande desafio, pois dependem da distribuição de verbas e investimentos dos governos responsáveis. Geralmente, quando há equipamentos, o número desses não supre o de pessoas estudantes, ou as condições desses equipamentos não permitem sua utilização, o que torna o processo ainda mais complicado. Como nos aponta Rosiani Carvalho, em *As Tecnologias no cotidiano escolar: possibilidades de articular o trabalho pedagógico aos recursos tecnológicos* (2009), muitas instituições e docentes estão limitados devido à falta de acesso à internet que dê suporte às suas necessidades:

Não basta à escola adquirir recursos tecnológicos e materiais pedagógicos sofisticados e modernos, mas os professores limitam-se apenas ao treinamento para o uso destes. Faz-se necessário na educação, construir novas concepções pedagógicas elaboradas sob a influência do uso dos novos recursos tecnológicos que resultem em práticas que promovam o currículo nos seus diversos campos dentro do sistema educacional. Desta forma, os recursos tecnológicos podem contribuir no processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma educação mais estimuladora, ganhando destaque enquanto recurso pedagógico (Carvalho, 2009, p. 3).

Mas será que a mediação tecnológica somente diz respeito a recursos didáticos que nos dão acesso aos ambientes virtuais e um ensino-aprendizagem mais antenado com a atualidade? E em se tratando do ensino de arte, como tem sido o entrelaçamento criativo, crítico e cultural com as tecnologias que informam a vida e determinam modos de inteligibilidade e reconhecimento?

É perceptível que as pessoas docentes, devido a uma formação focada num formato específico de produção de conhecimento, têm encontrado dificuldades para trabalharem no cruzamento entre arte e tecnologias, sendo necessário que se reestruture e fomentem capacitações e formações continuadas para o aperfeiçoamento e aprofundamento de metodologias e da atualização dos projetos pedagógicos.

Todavia, as novas concepções pedagógicas sugeridas por Carvalho (2009) enfatizam que não basta, apenas, a obtenção de equipamentos, ou que as pessoas docentes saibam manuseá-los. Não são essas especificidades que darão conta de resolver o problema, mas, sim, a criação de uma política educacional digital, a qual engloba todas as pessoas participantes da comunidade escolar, convocando-as para a responsabilidade e comprometimento de letramento digital crítico e contínuo:

[...] a prática pedagógica com a utilização das diversas tecnologias precisa realizar-se de maneira crítica para compreender, propor e desenvolver as estratégias de construção do conhecimento, e democrática para que esteja a serviço de uma educação preocupada com a mudança na sociedade, pretendendo a democratização dos saberes e das mídias. Portanto, o objetivo principal da prática pedagógica deve ser a ampliação do saber dos educandos, utilizando-se de todos os meios tecnológicos de informação e comunicação (Carvalho, 2009, p.7).

O papel da pessoa docente não deve ser apenas compreender e auxiliar as pessoas estudantes no manuseio desses equipamentos, mas, também, perceber o movimento de uma construção político-existencial que as tecnologias operam nas subjetividades e nos corpos, tornando-se um processo de reprogramação da vida. E as reprogramações também decorrem das desigualdades sociais cada vez mais exacerbadas entre os grupos sociais, sobretudo, os minoritários. Nem todas as pessoas possuem acesso à internet ou aparelhos eletrônicos e, para além desse viés, temos a falta de metodologias e mediações que não estejam alinhadas e aliadas a um compromisso com o consumo reprodutivista.

Outra situação frequente é a resistência de muitas pessoas docentes em dialogar com as tecnologias, negligenciando mudanças pragmáticas na construção do conhecimento. O que pode gerar conflitos geracionais, fazendo com que o ensino-aprendizagem padeça com metodologias que, muitas vezes, não dialogam com as temporalidades e espacialidades convocadas entre as pessoas estudantes e docentes.

Não estamos afirmando que as novas tecnologias/mídias são a resolução de todas as mazelas para os processos educacionais, muito menos que devemos negar as conquistas advindas dos processos pedagógicos que construímos até aqui, mas como nos aponta Luís Paulo Leopoldo Mercado, organizador de *Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática* (2002), “a difusão das novas tecnologias na escola favorece a aplicação de novas abordagens de ensino-aprendizagem e estratégias pedagógicas, influenciando os paradigmas educacionais vigentes” (Mercado, 2002, p.189), a fim de possibilitar um redimensionamento dos parâmetros ocidentais e normativos dos conteúdos, realocando-os através de ações pedagógicas e artísticas mais flexíveis e mutáveis.

Podemos observar uma situação similar às dificuldades expostas acima, no Estágio Supervisionado de Observação, realizado no Colégio de Aplicação Pedagógica da Universidade Estadual de Maringá (UEM), com uma turma do Ensino Fundamental, 9º ano. Ao trabalhar desenho de perspectiva 3D, na disciplina de Artes, a pessoa docente desenvolve todo o conteúdo a partir de desenhos na lousa, a fim de que as pessoas estudantes reproduzam em seus cadernos.

Talvez, se a pessoa docente tivesse utilizado outros procedimentos pedagógicos, como por exemplo, aplicativos disponíveis nas redes, possivelmente, levariam as pessoas estudantes a experimentar outras possibilidades de leituras de mundo, muito mais próximas das dinâmicas sociais que vivem, adquirindo a partir das linguagens artísticas, posicionamento crítico acerca do conteúdo e dos fazeres socioculturais implicados nessas práxis. Braga (2001) agrega dizendo que “as novas tecnologias permitem a interatividade, a participação, a intervenção, a bidirecionalidade e a multidisciplinaridade” (p. 07).

As mediações tecnológicas, como no caso que citamos acima, designaria um convívio maior entre pessoas docentes e discentes pautada na discussão durante e após as experiências vivenciadas nessas espacialidades. Além disso, a interação encontra-se nos mecanismos de ensino a partir de jogos, experiências imersivas em novos espaços online, entre a própria interface e a pessoa que a utiliza, visto que o diálogo acontece entre ambos. E ao romper com a linearidade assumida, em muitas ocasiões, na sala de aula, a experiência do realizar e deixar-se envolver, nos arremessa para novas formas de aprender e propicia leituras de mundo através de um processo de mediação.

Como contributo, a perspectiva 3D poderia ser desenvolvida a partir do jogo *Minecraft*, o qual parte de construções, sejam casas, prédios, espaços diversificados, com muitas possibilidades de materiais para sua realização. A partir disso, poderia ser designado que cada pessoa estudante, ou

grupos de trabalho, a fim de otimizar a demanda de muitos aparelhos, criassem uma obra artística ou bioma em arte nessa espacialidade durante as aulas.

A primeira etapa seria a elaboração do projeto, com um esboço do tamanho, cor, altura e demais características. Já a segunda seria a elaboração desse projeto com os recursos tecnológicos oferecidos na plataforma do jogo. Sendo possível, assim, apreciar a obra em 360° durante e depois de sua realização. A terceira seria criar uma exposição com a comunidade escolar a partir dessas obras.

Podemos expandir ainda mais a proposta, promovendo uma exposição junto à comunidade escolar, utilizando as criações disponibilizadas online. É importante ressaltar que é possível adaptar essa ideia de acordo com a realidade de cada escola, o objetivo principal é proporcionar uma maior aproximação do conteúdo com a linguagem utilizada pelas pessoas estudantes, a partir da prática do conteúdo já estabelecido. Talvez, assim, a partir dessa proposta metodológica, as aulas tivessem sido mais participativas por parte das pessoas estudantes que, por sua vez, apenas desenhavam, e depois passavam a conversar. O processo de ensino-aprendizagem poderia se dar com novos elementos a serem explorados, propiciando outras operações que ampliam a bidimensionalidade da lousa para a tridimensionalidade do jogo.

Esses caminhos possíveis poderiam tornar a aula em um verdadeiro ambiente (bioma) imersivo, interativo e com uma diversidade de possíveis envolvimento. A partir de *quizzes* de perguntas, os quais podem ser realizados por *sites* específicos, como acontece nos jogos que você ganha recompensas ou presentes quando completa uma fase ou missão, nesse caso do ambiente escolar, a pessoa docente poderia designar pequenas recompensas, não necessariamente materiais, mas simbólicas que cativam e motivam as pessoas estudantes.

É possível, também, estabelecer novas fases a serem exploradas, e para que isso aconteça todas as pessoas estudantes precisam saber como funciona determinada etapa e como prosseguir no jogo. Se algumas estiverem com dificuldades, além da pessoa docente, também podem estabelecer conexão entre elas, criando funções e personas/personagens para auxiliar nas etapas seguintes.

Portanto, os processos de aproximação, distanciamento e embates pelos quais o ensino de arte tem travado com as tecnologias contemporâneas e suas mediações requer estratégias culturais, políticas, estéticas e existenciais que estejam centradas na fusão e dinâmicas da realidade material com a digital, tecendo intersecções e promovendo agenciamentos que já fazem parte dos contextos escolares, numa reprogramação e reconstrução dos modos de operar com as aprendizagens em arte das pessoas docentes e discentes.

Considerações Finais

As pessoas usuárias de tecnologias contemporâneas têm sido submetidas a intensas mudanças nas dinâmicas e modos de agir, a partir de códigos e linguagens específicas que entram em diálogo no ciberespaço. A RV e RA são interfaces que, segundo Casimiro (2014), expandem as possibilidades de percepções da realidade, no que concerne à imersão, interação e envolvimento, estabelecendo novas temporalidades e espacialidades, nem menos ou mais legítimas do que a estamos acostumados a designar como material e tangível. O ciberespaço, onde a RV e RA se constituem, produz outras sensações e percepções e, quando a experiência passa a se dar em formatos virtuais, tem repercutido, influenciado e determinado a materialização da vida e suas operações socioculturais.

As tecnologias contemporâneas no ensino de artes poderiam compor um arsenal de possibilidades de investigação e produção de artefatos artístico-culturais que dialogassem com as realidades que temos construído e vivenciado no cotidiano, no acesso ininterrupto à internet, redes sociais e interfaces digitais, bem como uma intensa produção de si determinadas por marcadores sociais que geram regulação e controle dos corpos continuamente, em presenças e virtualidades, na criação, produção e circulação de artefatos artísticos.

Assim sendo, nota-se a necessidade de uma mediação cultural como estratégia de análise interseccional, compreendendo os dispositivos de poder e as disputas de narrativas que as tecnologias contemporâneas continuam a acirrar na composição das cenas pedagógicas e artísticas. A partir do hackeamento desses saberes e poderes biotecnológicos da cena, de não apenas compreender e auxiliar o manuseio desses equipamentos, mas também no movimento de construção político-existencial que as tecnologias operam nas subjetividades e nos corpos, tornando-se um processo crítico de reprogramação da vida.

Por fim, o intuito dessa pesquisa não está na adjetivação das tecnologias contemporâneas nos processos educacionais e artísticos, mas, sim, perceber e refletir o que produzem e alteram em nossos corpos e subjetividades. Já estamos completamente imersos, conectados e envolvidos nas redes, plataformas e interfaces, nas quais continuarão a influenciar nossos modos de operar com a vida e suas inteligibilidades.

Referências

BIDARRA, Jorge; OLIVA, Rodrigo. Interações entre as linguagens de arte/mídia a partir da RV-Realidade Virtual e RA-Realidade Aumentada. **Novos Olhares**, USP, 2022. p. 94-101. (<https://doi.org/10.11606/issn.2238-7714.no.2022.206322>).

- BRAGA, Mariluci. Realidade virtual e educação. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Paraíba, v. 1, n. 1, jan./jun. 2001.
- CARVALHO, Rosiani. As tecnologias no cotidiano escolar: possibilidades de articular o trabalho pedagógico aos recursos tecnológicos. **Portal de Educação do Estado do Paraná**. Paraná, 2017. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1442-8.pdf> Acesso em: 20 Fev. 2023.
- CASIMIRO, Giovanna Graziosi. Realidade Aumentada enquanto meio expositivo: cibercultura e cultura da interface na arte contemporânea. **ESPM-SP**, 2014, p. 1-12.
- Exposição imersiva da obra de Van Gogh chega ao Brasil**. Revista DASartes, 2022. Disponível em: <https://dasartes.com.br/de-arte-a-z/exposicao-imersiva-da-obra-de-van-gogh-chega-ao-brasil-em-2022>. Acesso em: 18 ago. 2023.
- FISCHER-LICHTE, Erika. A cultura como performance: desenvolver um conceito. **Sinais de Cena**, Lisboa, v. 1, n. 4, p. 73-80, dez. 2005.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Trad. Raquel Ramallete. 20. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1987.
- HARAWAY, Donna. Manifesto Ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo socialista no final do século XX. In: KUNZRU, Hari & TADEU, Tomaz (Org.). **Antropologia do Ciborgue: As vertigens do Pós-Humano**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. p. 33-118.
- HORA, Daniel de Souza Neves. **Arte hackeamento: diferença, dissenso e reprogramabilidade tecnológica**. Dissertação (Mestrado em Artes), Universidade de Brasília, Brasília, 2010, 150 p.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LIMA, Aline Laís Ferreira; GOMES, Izabela Dayane Silva; DE LIMA, Rogerlandia Sheila. A importância da realidade aumentada aplicada à educação. **Anais IV CONEDU...** Campina Grande: Realize Editora, 2017. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/35313>>. Acesso em: 20 Abr. 2023.
- LIPOVETSKY, Gilles. **A era do vazio: ensaios sobre o individualismo contemporâneo**. São Paulo: Editora Manole, 2005.
- MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1964.
- MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (Org.). **Novas tecnologias na educação: reflexões sobre a prática**. Maceió: EdUFAL, 2002.

MORIE, Jacquelyn Ford. Inspiring the future: merging mass communication, art, entertainment and virtual environments. **Computer Graphics**, v. 28, n. 2, p. 135-138, mai, 1994.

ROSA, André. **corpos sem pregas: performance, pedagogia e dissidências sexuais anticoloniais**. Tese (Doutoramento em Estudos Artísticos), Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2017, 347 p.

Realidade virtual no Sesc Pompeia com mostra de espetáculos. Ambrosia, 2023. Disponível em: <https://ambrosia.com.br/teatro/realidade-virtual-no-sesc-pompeia-com-mostra-de-espetaculos/>.

Acesso em: 21 jul. 2023.

TAVARES, Mariane Beline. A experiência da Realidade Aumentada: as narrativas entre o real e o virtual. **Anais XXI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Centro-Oeste**. Goiânia: Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2019. Disponível em: https://portalintercom.org.br/anais/centrooeste2019/lista_area_DT05.htm. Acessado em: 10 Mar. 2023.

TORI, Romero; KIRNER, Claudio; SISCOOTTO, Robson Augusto. **Fundamentos e tecnologias de realidade virtual e aumentada**. Porto Alegre: Editora SBC, 2006.

VALERIO NETTO, Antonio e MACHADO, Liliâne dos Santos e OLIVEIRA, Maria Cristina Ferreira de. Realidade virtual - definições, dispositivos e aplicações. **REIC - Revista Eletrônica de Iniciação Científica**, v. 2, n. 1, p. 1-29, 2002. Disponível em: <http://www.sbc.org.br/reic/edicoes/2002e1/tutoriais/RV-DefinicoesDispositivosEAplicacoes.pdf>.

Acesso em: 04 jun. 2023.

OYĚWÙMÍ, Oyèrónké. **What Gender is Motherhood? Changing Yorùbá Ideals of Power, Procreation, and Identity in the Age of Modernity**. Nova Iorque: Palgrave Macmillan, 2015.