
Realidade virtual no ensino de arte: promoção de integração social e cultural por meio da recriação imersiva de imagens artísticas ¹

Luciano Dantas BUGARIN²
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ

RESUMO

Um eixo do ensino de arte é o contato do aluno com espaços culturais. Se, por um lado, temos uma exclusão social que impede que cidades sejam multiculturais, com acesso livre de cidadãos a todos os espaços, por outro lado, a escola pode não conseguir assegurar esse direito aos alunos devido às dificuldades estruturais. A partir de uma pesquisa exploratória e práticas realizadas em aula, objetiva-se apontar um caminho para que a realidade virtual sirva como uma tecnologia facilitadora da democratização do contato com a arte, algo primordial no ensino artístico. Assim, contribui-se na construção da cidadania do aluno por meio da redução da desigualdade no acesso à um capital cultural.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de arte; exclusão social; realidade virtual; construção da cidadania; capital cultural.

INTRODUÇÃO

Uma das mais relevantes dificuldades que são inerentes ao ensino de arte na Educação Básica, no ensino público brasileiro, é a viabilidade de promover o contato, a presença e a ocupação dos estudantes em espaços culturais e artísticos. Dentre alguns obstáculos que existem para que essas visitas escolares ocorram estão a impossibilidade de transporte adequado, falta de equipe a disposição para acompanhar o trajeto, tempo indisponível e falta de estrutura para promover alimentação complementar.

Aponta-se que há uma necessidade de que essa experiência aconteça durante a trajetória estudantil, pois se ela não ocorrer por meio da escola, a apropriação dos aparelhos culturais pelos estudantes poderá simplesmente não suceder-se. Desse modo, temos como resultado um descompasso na formação desses estudantes como o não desenvolvimento de uma sensação de pertencimento à uma cidade e sua vida cultural (Cheibub; Eugenio, 2020).

Embora, historicamente o surgimento dos museus tenha contribuído inicialmente na promoção de uma maior acessibilidade às obras de arte (Benjamin, 1985), percebe-se

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação e Educação, 24º Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 47º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Doutorando em Educação (PPGE-UFRJ). Mestre em Cinema e Audiovisual (PPGCINE-UFF). Professor de artes plásticas (SME-RJ). lucianobugarin@ufrj.br; luciano.bugarin@rioeduca.net.

que em um país com alta desigualdade social como o Brasil, o acesso ao lazer e o turismo como parte da vida social é negado a grande parte da população. Afinal, dessa desigualdade decorre uma desigualdade de mobilidade no acesso à cidade. A escola, nesse sentido, pode assegurar o acesso do estudante a um capital cultural por meio de uma formação cidadã, ao promover visitas a espaços culturais públicos, como museus.

As desigualdades sociais e de mobilidade acabam tendo como consequência, em determinados grupos, o estigma de um não pertencimento. Ou seja, o direito à cidade de muitas pessoas é ignorado. Estudantes de escola pública, especialmente quando uniformizados e sem a condução de professores, sofrem preconceito e são rechaçados em lugares públicos por suas identidades e condições (Santos; Fialho, 2019).

Muitos museus e centros culturais vêm utilizando dispositivos tecnológicos, digitais e midiáticos como forma de estimular um contato mais engajado das pessoas com a arte. Dentre eles, temos o exemplo da realidade virtual. A mobilidade virtual tem sido bastante relevante ao promover uma facilitação de acesso em vista a suprir demandas culturais da sociedade, ao possibilitar o contato com arte e cultura para além dos prédios físicos dos espaços culturais.

Mas, embora, atualmente, seja notável o quanto as tecnologias de comunicação podem estar associadas a uma democratização de acesso à arte e cultura em geral, em contrapartida há uma discrepância no que se diz respeito à acessibilidade às tecnologias e mídias digitais. Afinal, há, também, uma grande desigualdade neste acesso tecnológico e digital (Aidar, 2021).

Desse modo, a escola se mostra como lugar fundamental na divulgação de um acesso mais democrático à uma formação cultural por meio do uso de tecnologias de comunicação. Dentre elas, aponta-se como exemplo, o uso da realidade virtual como dispositivo de apreciação estética a partir de recriações imersivas em 360° de pinturas da história da arte, no ensino artístico.

Esse trabalho tem como objetivo apontar um caminho para que a realidade virtual sirva como uma tecnologia facilitadora da democratização do contato do aluno, da escola pública, com a imagem artística. Em um tempo de sociedades e culturas híbridas, a escola pode promover a quebra de hierarquias e ressignificações de determinadas hegemonias sobre bens culturais e coleções. Ao facilitar o acesso dos estudantes à mobilidade virtual, possibilita-se uma formação cultural que trespassa os limites impostos pela falta de infraestrutura e pela desigualdade na mobilidade de imagens.

METODOLOGIA

O tema deste trabalho é um recorte de uma pesquisa de doutorado em andamento sobre as possibilidades pedagógicas presentes em um diálogo intermediário entre pintura, cinema e realidade virtual no ensino de arte na Educação Básica. Utilizou-se uma metodologia qualitativa de pesquisa exploratória bibliográfica, objetivando a valorização da subjetividade dos trabalhos encontrados em vista a apontar direções de futuros estudos.

CIDADANIA E INTEGRAÇÃO SOCIAL

Apesar de vivermos em um mundo em movimento, convivemos com mobilidades desiguais que afetam diversos campos de uma sociedade. Um deles é o da educação. A necessidade de uma formação cultural cidadã é prejudicada pelas desigualdades intrínsecas aos regimes de mobilidade. Quer dizer, a ausência de uma estrutura consistente, abrangente e engajada para a mobilidade escolar no ensino público fomenta um retrocesso no desenvolvimento do “social como mobilidade” (Urry, 2000, p. 2).

Museus e espaços culturais possuem uma função extremamente importante ao promover uma integração social dos cidadãos com manifestações culturais e estimular oportunidades de exercitar e ressignificar a alteridade da visão particular individual (Pinto, 2012). Quando há uma restrição no acesso democrático a esses equipamentos culturais, temos uma exclusão social e cultural que atinge uma parcela da sociedade que acaba por experimentar uma sensação de não pertencimento a estes espaços que são essenciais para a formação cultural e exercício cidadão.

Ao vivenciarem a cidade onde vivem, os cidadãos movimentam-se e consomem diversos espaços urbanos, que são aceitos como um direito deles, reduzindo o sentimento de não pertencimento a determinados locais, percebido principalmente por pessoas que se encontram à margem da sociedade (Cheibub; Eugenio, 2020, p. 67, tradução nossa³).

³ “When experiencing the city where they live, citizens move and consume several urban spaces, which are accepted as their right, reducing the sense of not belonging to certain locations, perceived mainly by people who are on the margins of society”.

Uma grande parcela dos estudantes de redes públicas vive em bairros (ou até cidades) que não contam com ofertas de dispositivos culturais, o que acaba implicando, também, em um distanciamento de acessibilidade das instituições escolares que eles frequentam, em relação a museus e centros culturais. Em outras palavras, a oportunidade de apropriação de um capital cultural por parte dos estudantes, que pode não ocorrer fora do espaço escolar, é dificultada pela ausência de uma mobilidade cultural, tanto na escola, quanto fora dela.

Ademais, mesmo estudantes que residem em bairros que contam com museus e instituições culturais, suas relações com estes lugares são resultados do atravessamento da impressão que eles têm desses espaços. Como se eles não pertencessem ou não estivessem incluídos nesse mundo cultural. Isso reforça a importância de que esse contato seja estimulado por meio da escola a partir da mobilidade cultural.

Se, por um lado, os estudantes podem ter seus direitos a uma mobilidade cultural restringidos por esta desigualdade social. Por outro lado, a escola pode não ser capaz de assegurar esse acesso devido às dificuldades estruturais, burocráticas, financeiras e logísticas. A limitação dessa mobilidade ameaça o exercício de uma plena cidadania por parte desses alunos (Santos, 1987).

O desenvolvimento, cada vez mais acelerado, das tecnologias de comunicação, em especial de mídias digitais, contribui progressivamente em uma aproximação e um apoderamento dinâmico de lugares culturais e suas imagens (Alves, 2010). Há “tecnologias de diferentes signos, cada uma com várias possibilidades de desenvolvimento e articulação com as outras. (...) Os sentidos das tecnologias se constroem conforme os modos pelos quais se institucionalizam e se socializam” (Canclini, 2011, p. 308).

A realidade virtual pode ser percebida, nesse contexto, como uma tecnologia facilitadora da democratização do contato com a arte, o que é algo primordial no ensino artístico. Algo que já é atualmente promovido por diversos museus por meio de uma socialização digital, em vista a um maior engajamento por parte do público com seus acervos de modo imersivo e interativo (Bugarin, 2022).

REALIDADE VIRTUAL E EXPERIÊNCIA ESTÉTICA

Diversos museus e espaços culturais utilizam a recriação imersiva de pinturas de história da arte como estratégia de disponibilizar seus acervos para além de seus espaços físicos. “O objetivo é atrair a atenção do público e mantê-la ao longo da experiência, apresentar o artista, seu trabalho e gerar no público um interesse por sua arte e sua história” (Velásquez, 2018, tradução nossa⁴)

Na aula de arte, a realidade virtual que recria de forma imersiva pinturas pode funcionar como um dispositivo de comunicação audiovisual tecnológico que transforma o modo do estudante vivenciar a experiência estética do contato com a imagem artística. Essa leitura interativa das obras expande as sensações da espetatorialidade geradas na recepção de uma pintura.

A apreciação passa a ser menos contemplativa, tornando-se mais ampla e participativa, permitindo que o aluno crie sua própria relação com a obra através de experiências de enorme riqueza, estendendo assim seu alcance e contemplação. “O espectador não está mais diante de uma ‘janela’ para apreciar a obra, e sim diante de uma ‘porta aberta’, por onde ele entra para viver a obra” (ROSSI, 2009, p. 17).

A mediação tecnológica da presença da imagem artística por meio da infraestrutura da virtualidade compreende uma prática simbólica na recepção interativa de símbolos e uma prática cultural na presentificação da imagem a partir da percepção identitária. “A imersão ultrarrealista proporcionada pela realidade virtual pode fomentar a subjetividade da experiência perceptiva de uma pintura por meio de uma sensação psicológica de fidelidade sensorial em um ambiente simulado” (Bugarin, 2022, p. 67).

Um artefato simbólico, como uma imagem (...) é um objeto concreto e uma representação de algo diferente de si mesmo. Para usar esses objetos de forma eficaz, uma pessoa deve alcançar a representação dupla, ou seja, deve-se representar mentalmente o próprio objeto concreto e sua relação abstrata com o que ele representa. (Deloache *apud* Bailey; Bailenson, 2017, p.187, tradução nossa⁵).

A recriação virtual de um espaço pictórico reforça um modo de compreensão e percepção sensível sobre um artefato cultural a partir de um banco de dados que promove a presença da imagem por meio do *flow*. Um “‘estado de fluxo’ experimentado quando

⁴ “L’objectif est d’appeler l’attention du public et la maintenir tout au long de l’expérience, présenter l’artiste, son oeuvre et à générer chez le public un intérêt pour son art et son histoire”.

⁵ “A symbolic artifact such as a picture (...) is both a concrete object and a representation of something other than itself. To use such objects effectively, one must achieve dual representation, that is, one must mentally represent the concrete object itself and its abstract relation to what it stands for”.

uma pessoa executa uma tarefa cujo nível de envolvimento físico e/ou mental é profundo, sendo capaz de, até mesmo, remover a conscientização das frustrações da vida cotidiana” (Bordini; Paiva, 2018, p. 103).

Em outras palavras, o uso da realidade virtual possibilita que os estudantes desenvolvam maior proximidade e interesse no contato com imagens artísticas. A interatividade da experiência estética promove a acessibilidade virtual à cultura, de modo que eles possam ressignificá-la enquanto percebem a virtualidade como um prolongamento simbólico da materialidade dos espaços culturais. As sensações de presença geradas pela imersão nas obras contribuem para uma democratização do acesso à arte.

A partir de experiências de práticas com realidade virtual realizadas em sala de aula, em uma escola municipal na cidade do Rio de Janeiro, na aula de arte, percebeu-se como a leitura das imagens proporcionou uma apreciação contextualizadora a partir da percepção sensível. O diálogo intermediário entre obra e recriação imersiva da obra potencializa o contato com a imagem como produção de sentido e presença em si, por ação de uma intermedialidade mobilizadora dos sentidos.

Por meio do diálogo entre o suporte bidimensional da reprodução da obra com o suporte tridimensional da realidade virtual, a leitura que o aluno faz das imagens compreende a espetatorialidade no tocante ao conteúdo, a forma e o suporte em si. Em especial, no dispositivo virtual, pelo contato se dar a partir de um estranhamento inicial em relação ao artefato tecnológico. “Toda experiência é uma experiência estética se a experiência só cessa quando cada momento foi explorado” (Barbosa, 1998, p. 23).

Cita-se dois exemplos distintos: a arte figurativa do surrealismo e a arte abstrata geométrica. No primeiro caso, a recriação do ambiente surrealista utiliza a percepção espacial com base em uma grande visão panorâmica, para centralizar a atenção do espectador na obra recriada. Não há narrativa definida nem qualquer referência que vise distrair o espectador da representação onírica da obra original. As expressões de melancolia e de solidão, pretendidas pelo artista, estão presentes na percepção da imagem e na forma como o aluno pode se movimentar por ela em ambientes isolados e abandonados. As mudanças contínuas de planos e do ponto de vista, também, tornam a imersão completa e mais dinâmica.

Figura 1 - Salvador Dalí - “*Reminiscência arqueológica de ‘O Angelus’ de Millet*” (1935) - óleo sobre tela - 32 X 39 cm - Salvador Dalí Museum, São Petersburgo, EUA - fonte: The Dalí Museum⁶.

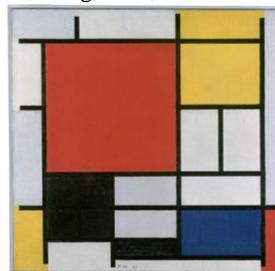


Figura 2 - Fotograma de “*Sonhos de Dalí*” (2016), de Jeff Goodby *et al.* - fonte: Steam⁷.



No segundo caso, a simplicidade formal do movimento *De Stijl*⁸ é transformada em uma viagem por cores e formas. Para onde o aluno olha, ele se vê cercado de elementos das obras abstratas de Mondrian. Se ao vê-las em reproduções bidimensionais, o abstracionismo geométrico pode parecer formal, e pouco inspirador, essa releitura desmistifica esta percepção, ao apresentá-lo de forma dinâmica. A “tecnologia utilizada com relevância na educação oferece possibilidades criativas, bem como soluções práticas que melhoram não só a percepção, neste caso, mas também a compreensão de um espaço” (Carrasco; Ligorred; Vallecillo, 2021, p. 30, tradução nossa⁹).

Figura 3 - Piet Mondrian - “*Composição em vermelho, amarelo, azul e preto*” (1921) - óleo sobre tela - 59,5x 59,5 cm - Kunstmuseum Den Haag, Haia, Holanda - fonte: Wikimedia¹⁰.



⁶ Disponível em: <<https://archive.thedali.org/mwebcgi/mweb.exe?request=record;id=108;type=101>> Acesso em: 25 de set. 2020.

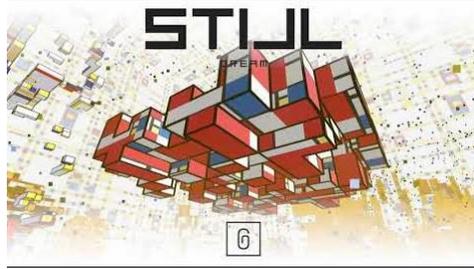
⁷ Disponível em: <https://store.steampowered.com/app/591360/Dreams_of_Dali/> Acesso em: 19 de jan. 2022.

⁸ Movimento artístico, influenciado pelo cubismo, que objetivava integrar as belas artes ao design, e a uma arquitetura funcional, com base em um purismo das formas e cores. O nome traduz-se como “o estilo”, do idioma holandês.

⁹ “La tecnología utilizada con pertinencia en la educación ofrece unas posibilidades creativas, así como unas soluciones prácticas que mejoran no solo la percepción, en este caso, sino también la comprensión de un espacio”.

¹⁰ Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Piet_Mondriaan,_1921_-_Composition_en_rouge,_jaune,_bleu_et_noir.jpg> Acesso em: 19 de jan. 2022.

Figura 4 - fotograma de “*Sonho Stijl*” (2020), Carlos Monteiro - fonte: Gigoia Studios¹¹.



Notou-se que em ambos os casos, a sensação corpórea de mobilidade do aluno durante a experiência estética possibilita que uma motilidade, coibida por uma desigualdade cultural, seja exercida por ele como forma de inclusão social e exercício cidadão. Se por um lado, a motilidade do estudante em relação a lugares culturais pode implicar em um estigma de não pertencimento. Por outro lado, a mobilidade virtual garante que essa oportunidade não seja anulada por uma realidade injusta. Afinal de contas, “a motilidade é de fato formatada pelo curso de vida dos envolvidos e por seu capital financeiro, social e cultural, que juntos definem a gama de possíveis escolhas específicas em termos de oportunidades e projetos” (Kaufmann *apud* Nogueira, 2020, p. 135, tradução nossa¹²).

Entende-se que a imersão¹³ vivenciada pelo estudante fomenta uma leitura mais perceptiva e crítica das imagens artísticas por meio da mobilização de seus sentidos. A experiência constrói o sentido da apreciação em vínculo com a percepção da materialidade e espaços culturais. O movimento virtual que o estudante realiza ao utilizar o dispositivo é assimilado como movimento real que é decorrente de suas decisões sobre para onde e por quanto tempo olhar durante a experiência, pois ele está de “alguma forma, atraído para ela, movido por esta vontade de, mesmo que por um período curto de tempo, sentir-se ‘suspenso’ e ‘inserido’ em outra realidade” (Goulart, 2022, p. 29).

Assim, a mobilidade virtual da visita engaja os alunos em uma conexão de pertencimento a espaços culturais. Realça-se, desse modo, a potencialidade social e a significância que essa mobilidade representa para eles. Logo, há um maior engajamento a partir da sensação de proximidade mais objetiva com o conteúdo da aula e do aspecto

¹¹ Disponível em: <<https://gigoiastudios.itch.io/stijl>> Acesso em: 19 de jan. 2022.

¹² “(...) motility is in fact formatted by the life course of those involved and by their financial, social and cultural capital, which together define the range of possible specific choices in terms of opportunities and projects”.

¹³ “A palavra imersão vem do latim, *immersio*, e é, por definição, um mergulho. Sua ação correspondente é a de se introduzir ou introduzir algo em um fluido ou líquido. Submergir. Afundar. Envolver. Rodear(-se) de. Em alguns contextos, batizar. Partindo da metáfora de mergulharmos e estarmos submersos na água, cotidianamente usamos a palavra imersão para definir algo em que estamos completamente envolvidos. Estamos imersos e mergulhados nisto ou naquilo” (Goulart, 2022, p. 7).

lúdico do uso da tecnologia. “As atividades criativas e divertidas que usam a tecnologia podem aumentar a confiança e a motivação dessas crianças” (Cordeiro; Pimenta, 2018, p. 107). Aponta-se, também, que a expansão do ambiente do quadro, dentro de seus próprios limites originais, é benéfica e interessante para desenvolver o senso de percepção espacial dos alunos.

REALIDADE VIRTUAL E MULTICULTURALIDADE

As novas tecnologias possibilitam a democratização e popularização do acesso e da apropriação de espaços e artefatos culturais. Uma progressiva disponibilidade de dispositivos tecnológicos de baixo custo impulsiona uma ruptura no paradigma da hierarquização de estruturas sócio-culturais. Promove-se, desse modo, uma maior acessibilidade, em uma hibridação com a cultura popular.

A realidade virtual refere-se a uma forma de simulação interativa, onde o espectador tem a percepção de se encontrar imerso em um ambiente gerado por computação gráfica. Se no Brasil, temos uma exclusão social que impede que cidades possam ser verdadeiramente multiculturais, onde o acesso dos cidadãos é livre à todos os espaços, a escola pode utilizar esta comunicação multimídia em prol de uma educação que promove a vivência de uma mobilidade cultural a partir de uma imersão que é móvel e imóvel ao mesmo tempo. “O ciberespaço é um espaço de fluxos. Ele nos coloca em meio a processos de mobilidade imóvel, ou imobilidade móvel, de contatos sem presença física, de deslocamentos imaginários” (Lemos, 2002, p. 23).

Nota-se, inclusive, como essa utilização contribui para um acesso de estudantes de escolas em cidades que não dispõem de qualquer museu ou espaço cultural. Desse modo, a utilização da realidade virtual na escola pode contribuir para mudar uma realidade injusta, onde grande parte da população é privada de uma vida cultural plena. Promove-se, desse modo, um acesso mais democrático, engajado e imersivo no contato com a arte.

A infraestrutura da realidade virtual promove acessibilidade cultural e comunica um sentimento de pertencimento. A mobilidade virtual instiga o estabelecimento de um laço com um acesso à cidade, onde o estudante está em movimento limitado pela desigualdade cultural. A interatividade envolve estética e comunicação. Sendo, que a segunda, “entendida como forma de mediação e mobilização - implica articular várias

escalas e modos de mobilidade (...) como pragmáticas para se experimentar (e para se refletir sobre) a vida contemporânea ‘em movimento’” (Nogueira, 2023, p.66).

A leitura de imagens compreende um processo de construção de uma bagagem cultural que é estabelecida por vivências e receptividades, através da percepção. Assimilar mensagens e sensações que compõem uma imagem artística desperta cognições de criação de sentido e sensações. “(...) o “sistema da arte” é o único sistema social no qual a percepção (...) é não só condição prévia da comunicação sistêmico-intrínseca, mas também, juntamente com o sentido, é parte do que essa comunicação implica” (Gumbrecht, 2010, p. 136).

Tecnologias imagéticas viabilizam a concepção da visão como objeto de conhecimento e de comunicação. Como parte de um processo de desenvolvimento tecnológico de dispositivos interativos, a realidade virtual, possibilita reapropriações do que se recebe e como se percebe uma mensagem. “Nesse sentido, as infraestruturas comunicam e são, elas mesmas, parte da mensagem (Nogueira, 2023, p. 59).

ESPAÇO DE IMERSÃO, ESPERA E PERFORMANCE

A partir das observações realizadas nas atividades em sala de aula, notou-se que o contato com a imagem se dá simultaneamente na apreciação, apoiado nas sensações constituídas a partir da percepção do espaço virtual, na contextualização, por meio de uma assimilação da imagem e sua ambientação como um conjunto de símbolos¹⁴ e na criação, pela sensação de coautoria, onde a imagem e seu sentido vai sendo apresentado com base nas decisões do próprio estudante.

É importante frisar que embora exista, atualmente, uma grande oferta de dispositivos de baixo custo e de fácil fabricação como o *Google Cardboard*¹⁵ e o *VR Box*, a utilização desses equipamentos depende da disponibilidade de um aparelho celular. Isso limita o número de alunos que podem realizar a experiência simultaneamente. Pois,

¹⁴ Como, a maioria das recriações de pinturas imersivas são baseadas em obras de estética modernista, com menos compromisso de representação realista e utilizam animação, o aluno está mais propenso em entendê-las como representações, e portanto como um conjunto de símbolos e signos que precisam ser lidos.

¹⁵ *Google Cardboard* é um dispositivo de realidade virtual desenvolvido pela *Google* em 2014 para utilização da tecnologia da Realidade Virtual HMD com aparelhos de *smartphone*. Ele se caracteriza por ser feito de papelão dobrável e visa a ser um dispositivo de baixo custo para incentivar o interesse e estimular a acessibilidade e o desenvolvimento da tecnologia da realidade virtual.

embora uma escola possa ter, por exemplo, à disposição dez dispositivos de realidade virtual, dificilmente terá dez aparelhos celulares para este fim.

A solução pode acabar sendo ter que fazer os alunos esperarem pela sua vez de adentrar o espaço de imersão. Esse espaço de espera, onde o estudante não sabe o que ele irá vivenciar, pode gerar uma expectativa que dentro desse contexto pode ser promissora (Rendón; Singh, 2023). Afinal, o engajamento da interatividade virtual e a sensação de construção de sentido a partir da própria experiência estética (Parente *apud* Maciel, 2009) facultam um potencial inovador desta espera.

A fruição de recriações de pinturas em realidade virtual possibilita que uma experiência estética baseada em uma mobilidade virtual, mesmo dentro de uma imobilidade física pontual, seja significativa e instigante do ponto de vista pedagógico e cognitivo. O ato da interação imersiva com e na imagem da obra possibilita que ocorra uma tomada de consciência, pelo estudante, sobre os elementos pictóricos dela.

Ademais, por meio do estímulo sensorial que induz uma espacialização, o estudante também associa de forma cognitiva a simulação interativa com uma obra concreta pertencente a um mundo real de criações artísticas. Assim, ele, também, toma consciência desse mundo (que pode ser ainda pouco familiar a ele) pelas sensações e sentidos gerados na experiência. Tal qual, uma performance artística, onde o modo como o estudante interage e reage à imagem produz sentidos a partir do ato em si. “De fato, a performance é desenvolvida como uma estratégia para comunicar significados, bem como afetos e emoções” (Imilan, 2018, p. 147, tradução nossa¹⁶).

Embora, os vídeos dessa natureza não apresentem uma condição de imersão independente do estudante-espectador, a produção de sentido da obra virtual instiga o indivíduo de modo tal que, ao sentir-se como parte cocriadora do que se vê de forma imersa, ele busca transformar sua imobilidade física em uma mobilidade ao participar de forma ativa daquela representação. Tal qual o sentido é criado no espectador que adentra instalações artísticas. A motilidade dentro da obra é que produz o sentido dela.

Percebe-se, também, que a imersão da realidade virtual apresenta algumas similaridades com a experiência do *happening*. Forma de expressão artística que deriva da performance, ele é definido por uma condução menos definida e que inclui um envolvimento do espectador diretamente ou indiretamente. A realidade virtual vem sendo

¹⁶ “En efecto, la performance se desarrolla como una estrategia de comunicar significados, así como afectos y emociones”.

utilizada como recurso por artistas digitais em suas buscas pelo uso de estratégias e avanços tecnológicos que visam a contribuir com um desenvolvimento cada vez mais imersivo da obra de arte tornando-a cada vez mais interativa.

No caso das recriações imersivas das pinturas, a produção de sentido está presente no modo como o estudante interage com a imagem. Esse contato pode ser percebido como uma atividade, que é um termo atribuído às expressões de *happening* por Michael Kirby (*apud* Kaprow, 1966). A interatividade da realidade virtual integra a percepção sensorial do *happening*, a imersão conceitual da instalação e o caráter do corpo do espectador como dispositivo de linguagem e de consciência da performance (Imilan, 2018).

Quando, em contato com as imagens imersivas, os alunos produzem diferentes reações. Embora, algumas mais contidas que outras, nenhuma delas é indiferente à experiência da interatividade. Alguns querem tocar e interagir de modo efusivo com elementos da imagem, enquanto exclamam ou narram em voz alta o que estão fazendo. Outros dialogam com personagens que surgem. Uns andam como se estivessem se movendo no cenário. Há também os que ficam mais inibidos e se restringem a olhar em volta, com certa desconfiança inicial, e soltando-se conforme vão se acostumando.

Essa interação performática, seja a que aconteça de forma mais contida, seja a que acontece de forma mais intensa, acaba tornando-se um modo de incitação para quem está esperando por sua vez conjecturar sobre como será sua experiência. Por mais que pistas ou dicas sejam dadas pelo estudante que experimenta a imersão, aquele que está aguardando acaba se valendo de um anseio criativo pelo que virá e pelo que ele espera, de modo que sua espera ocorre de forma mais ativa, “em que se destacam as negociações e as formas criativas de habitar o tempo” (Rendón; Singh, 2023, p. 104, tradução nossa¹⁷).

A imobilidade da condição do estudante que vivencia a mobilidade virtual instiga uma mobilidade real. Afinal, se um espaço de mobilidade é um espaço vivido e experimentado, ao explorar o espaço virtual por meio da sua percepção espacial, ele reflete esse movimento no seu próprio corpo. Assim, o estudante acaba apropriando-se dessa condição de controlar o sentido que a experiência de estar naquele espaço virtual representa para ele. “(...) o corpo se expande e conquista seu ambiente, de modo que não

¹⁷ “(...) en la que se destacan las negociaciones y formas creativas de habitar el tiempo”.

é apenas inscrito pelas práticas, mas também assume o controle sobre seu ambiente, gerando um contínuo com ele” (Imilan, 2018, p. 149, tradução nossa¹⁸).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realidade virtual possibilita uma integração imersiva e significativa entre mobilidade cultural, experiência estética e exercício cidadão por meio de uma tecnologia de comunicação virtual. Por meio do contato temporário interativo, ao adentrar o universo recriado e expandido de uma pintura, um aluno pode criar uma relação própria e profunda com ela. Assim, é possível contribuir com a construção de sua cidadania por meio da redução de uma desigualdade no acesso à um capital cultural.

É importante frisar que, assim como ocorre em uma visita presencial a um museu, uma exposição ou centro cultural, é preciso uma abordagem de contextualização que leve o estudante a uma compreensão sobre a função dessa jornada, o mesmo deve transcorrer na experiência virtual. Em síntese, a prática não se resume a apenas apresentar a experiência como curiosidade tecnológica e não fomentar o vislumbre do vínculo das imagens virtuais com os espaços físicos que abrigam as imagens originais.

Defende-se que a arte-educação pode se valer de dispositivos tecnológicos, como a realidade virtual, a fim de renovar e ajustar práticas didáticas que sejam inovadoras, inclusivas e relevantes dentro de um contexto de formação social e cultural. Ao proporcionar uma experiência multissensorial e engajadora, a realidade virtual possibilita que a produção de sentidos em relação à produção artística ocorra com base na formação da alteridade nos alunos.

Aponta-se como desdobramento futuro a possibilidade de desenvolvimento de um projeto pedagógico que utilize a realidade virtual em prol de uma atualização tecnológica, do uso de dispositivos de comunicação no ensino artístico. Além disso, pode-se contribuir, nesse sentido, na busca por um caminho que seja pedagogicamente adequado para que tecnologias de comunicação sejam aproveitadas em sala, sob um ponto de vista exclusivamente pedagógico e não tecnicista.

REFERÊNCIAS

¹⁸ “(...) el cuerpo se expande y conquista su entorno, por lo que no solo es inscripto por las prácticas sino que toma control sobre su entorno, generando un continuo con este”.

Referências bibliográficas

AIDAR, G. Acessibilidade e ações educativas inclusivas em museus: a experiência da Pinacoteca de São Paulo. In: ROCHA, J. N. (org.) **Acessibilidade em museus e centros de ciências: experiências, estudos e desafios**. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj/Grupo Museus e Centros de Ciências Acessíveis (MCCAC), 2021.

ALVES, L. G. Aplicações das redes sociais e das mídias locativas na comunicação do turismo. **Revista Turismo & Desenvolvimento**, Aveiro, v.2, nº 13/14, p. 853-860, 2010.

BAILEY, J. O.; BAILENSEN, J. N. Immersive virtual reality and the developing child. In: BLUMBERG, F. C.; BROOKS, P. J. (orgs.). **Cognitive Development in Digital Contexts**. San Diego: Elsevier, 2017.

BARBOSA, A. M. **Tópicos utópicos**. Belo Horizonte: Editora Arte & Ensino, 1998.

BENJAMIN, W. A Obra de Arte na era da sua reprodução técnica. In: GEADA, E. (org.). **Estéticas de Cinema**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1985.

BORDINI, R. A.; PAIVA, J. E. R. Entre o real e o virtual: Uma reflexão sobre as potencialidades artísticas dos sistemas de Realidade Virtual. **Revista GEMInIS**, São Carlos, v.9, n. 2, p. 93-106, mai./ago. 2018.

BUGARIN, L. D. **Abordagem pentagonal: uma proposta de pedagogia para o ensino de artes plásticas - do cinema narrativo à realidade virtual**. Dissertação (Mestrado em Cinema e Audiovisual). Instituto De Arte e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2022.

CANCLINI, N. G. **Culturas Híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade**. São Paulo: EdUSP, 2011.

CARRASCO, A. R.; LIGORRED, V. M.; VALLECILLO, N. R. El uso de la realidad virtual en educación visual y plástica: visitas virtuales y prácticas 360º con RoundMe. **Afluir - Revista de Investigación y Creación Artística**, Jaén, n. extra 3, p. 19-32, ago. 2021.

CHEIBUB, B.; EUGENIO, J. I live here, but I've never been inside it: narratives on social tourism of the homeless population in the metropolitan area of Rio de Janeiro, Brazil. In: NOGUEIRA, M. A. F.; MORAES, C. M. S. (orgs.) **Brazilian mobilities**. Abingdon, Nova York: Routledge, 2020.

CORDEIRO, J. P. F.; PIMENTA, A, H. M. Uso de realidade aumentada como apoio ao aprendizado infantil. **Perspectivas em Ciências Tecnológicas**. Pirassununga, v. 7, n. 7, p. 106-128, jun. 2018.

GOULART, P. S. **Um olhar sobre a imersão - do conceito às tecnologias imersivas**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Cinema e Audiovisual). Departamento de Cinema e Vídeo, Universidade Federal Fluminense, 2022.

GUMBRECHT, H. U. **Produção de presença - o que o sentido não consegue transmitir**. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2010.

IMILAN, W. Performance. In: SINGH, D. S. Z.; JIRÓN, P.; GIUCCI, G. (orgs.) **Términos clave para los estudios de la movilidad en América Latina**. Buenos Aires: Editorial Biblos, 2018.

LEMOS, A. **Cultura das redes: ciberensaios para o século XXI**. Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2002.

MACIEL, K. (org.). **Transcinemas**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2009.

NOGUEIRA, M. A. F. Advertising Discourse from the perspective of the New Mobilities Paradigm. In: NOGUEIRA, M. A. F.; MORAES, C. M. S. (orgs.) **Brazilian mobilities**. Abingdon, Nova York: Routledge, 2020.

_____. Comunicação, Mídia e Mobilidade. In: SINGH, D. S. Z.; JIRÓN, P.; GIUCCI, G. (orgs.) **Nuevos términos clave para los estudios de la movilidad en América Latina**. Buenos Aires: Teseo, 2023.

PINTO, J. R. O papel social dos museus e a mediação cultural: conceitos de Vygotsky na arte-educação não formal. **Palíndromo**, Itacorubi, n. 7, p. 81-108, 2012.

RENDÓN, V. L.; SINGH, D. Z. Espera. In: SINGH, D. S. Z.; JIRÓN, P.; GIUCCI, G. (orgs.) **Nuevos términos clave para los estudios de la movilidad en América Latina**. Buenos Aires: Teseo, 2023.

ROSSI, M. H. W. **Imagens que falam - leitura de arte na escola**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2009.

SANTOS, H. S. A.; FIALHO, A. F. “É de escola pública? É bandido”: Os estereótipos direcionados aos estudantes do Colégio Estadual Abdias Menezes em Vitória da Conquista-Bahia. In: CONEDU - VI Congresso Nacional de Educação, Fortaleza, 2019.

SANTOS, M. **O espaço do cidadão**. São Paulo: Editora Nobel, 1987.

URRY, J. **Sociology Beyond Societies: Mobilities for the Twenty-First Century**. Londres: Routledge, 2000.

VELÁSQUEZ, D. Arteractif - Kandinsky. **Behance**, Nova York, 07 de jul. 2018. Disponível em: <<https://www.behance.net/gallery/67611435/Arteractif-Kandinsky>> Acesso em: 16 de jul. 2021.

Referências audiovisuais

SONHO Stijl. Direção de Carlos Monteiro. Gigoia Studios, 2020. 1 VR (4 min).

SONHOS de Dalí. Direção de Jeff Goodby *et al.* Salvador Dalí Museum, 2016. 1 VR (11 min).