

Aspectos sensíveis, imprevisíveis e incontroláveis da interatividade e da imersão

*Sensitive, unpredictable and uncontrollable aspects of
interactivity and immersion*

Rejane Spitz¹

Resumo

Neste artigo, discutimos os conceitos de interatividade e imersão sob a ótica de uma seleção de artistas pioneiros do século 20, cujas obras originais tiveram caráter seminal para o campo da Arte Eletrônica. A análise de suas perspectivas teórico-práticas sobre esses conceitos foi realizada a partir de uma releitura de seus escritos e depoimentos, catálogos e registros em vídeos, bem como através de resenhas de outros autores sobre suas obras. Essa pesquisa foi complementada por nossa própria experiência de interação com várias dessas obras artísticas. Diante do súbito crescimento das aplicações de realidades estendidas, em diversos setores da sociedade, nosso objetivo é propiciar um olhar sensível e original em relação aos recursos de interatividade e imersão, visando inspirar o surgimento de novas vertentes e possibilidades criativas.

Palavras-chave: arte eletrônica, interatividade, imersão, realidades estendidas.

Abstract

In this article, we discuss the concepts of interactivity and immersion from the perspective of a selection of pioneer artists from the 20th century, whose original works had a seminal character in the field of Electronic Art. The analysis of their theoretical and practical perspectives on these concepts was carried out based on a re-reading of their writings and testimonies, catalogs and video recordings, as well as through reviews of other authors about their works. This research was complemented by our own experience of interacting with several of these artistic works. Given the sudden growth of extended realities applications in different sectors of society, our goal is to provide a sensitive and original look in relation to interactivity and immersion resources, aiming to inspire the emergence of new aspects and creative possibilities.

Keywords: *electronic art, interactivity, immersion, extended realities.*

¹ Professora Associada (Departamento de Artes e Design, PUC-Rio) e Coordenadora do Laboratório de Arte Eletrônica (LAE). Graduada em Desenho Industrial e Comunicação Visual (PUC-Rio, 1979), pós-graduada em Advanced Typographic Design (London College of Printing, 1982), Mestre em Graphic Design (Central School of Art & Design, 1983), Doutora em Educação (PUC-Rio, 1993), pós-doutora em Arte Eletrônica (Univ. of California, Berkeley, 2002 e San Jose State University, 2003).

O lado ambíguo, insolúvel e sutil da interatividade

“A arte interativa está sendo deformada pelo *hype* em torno dos termos *interatividade* e *realidade virtual*” (Rokeby, 1996), alertava David Rokeby, pioneiro da Arte Eletrônica, em sua palestra na *Kwangju Biennale*. O artista dizia-se ansioso pelo momento em que – tal como já acontecia com a interatividade no cotidiano, como nas ações de respirar, interagir com os outros, ou fazer amor – a interatividade na arte seria algo natural, percebida como apenas mais uma ferramenta na paleta artística, para ser usada quando apropriado. Nessa mesma palestra – proferida num momento em que os computadores pessoais tornavam-se cada vez mais “amigáveis”, acessíveis e populares, e sua conexão em rede, através da Internet, causava grande impacto na sociedade – Rokeby (1996) mencionou seu interesse em explorar “as maneiras pelas quais o ambíguo e o insolúvel podem existir no espaço absolutamente arbitrário das informações binárias”, e sua preocupação para que “as sutilezas” não se perdessem facilmente em meio ao processamento de informações, já que os computadores começavam a adentrar “as partes menos lógicas de nossas vidas” (Rokeby, 1996).

De fato, a essência de sua famosa obra *Very Nervous System* - exibida, pela primeira vez, na Bienal de Veneza, em 1986 - está na sua sutil e invisível interface, que, só aos poucos, a partir dos movimentos de quem a explora, revela a existência de uma “zona de experiência multidimensional”. Nessa seminal obra de Arte Eletrônica, os movimentos do interator são detectados por uma câmera de vídeo, e analisados por um computador – o qual controla um sintetizador de som, que, por sua vez, responde aos *inputs* do interator por meio de sons - que surgem surpreendentemente, como que originados por uma orquestra invisível. Tal como dois espelhos justapostos, que se refletem mutuamente, a obra responde ao interator, que responde de volta, e isso se repete, de forma contínua, criando um diálogo interminável entre obra e interator. A mídia interativa é um meio que reflete a consequência dos nossos atos e decisões de volta para o interator, diz o autor, ressaltando, contudo, o fato de que um espelho não só reflete, mas refrata o que chega a ele, devolvendo-o ao interator como algo transformado e processado (Gejfinbein & Spitz, 2020). Tudo isso acontece de maneira transparente, pois não há tecnologia visível para o espectador. “Na verdade, não há objeto: o objeto se dissolveu”, diz Langill (2002), para quem *Very Nervous System* não é apenas uma obra de arte, mas também uma invenção e uma ferramenta de produção.

Interessante notar que os que experimentam a obra pela primeira vez parecem desenvolver um rito de passagem peculiar, que o próprio Rokeby identificou como sendo um “primeiro teste de interatividade”: o interator acena com a mão para disparar um som, e então acena novamente, de maneira semelhante, para descobrir se o mesmo som será acionado novamente; se algum outro som for ouvido, o interator poderá vir a concluir que ou o sistema não funciona bem, ou que não é realmente interativo. Essa atitude – que pressupõe uma relação um-para-um inequívoca entre o interator e a obra - foi duramente criticada pelo artista, que pretendia justamente explorar como os participantes podiam se envolver na obra sem controlar seus movimentos ou prever os resultados de seus gestos. Para Rokeby, o desafio era, justamente, projetar um sistema que se opusesse às obras interativas contemporâneas, à época, que permaneciam sendo previsíveis e controláveis. Depois de observar milhares de pessoas interagirem com suas obras, o artista concluiu que, infelizmente, o que parecia ser mais visível para o espectador era a excitação e a novidade da própria interação, e não o que ele considerava ser a parte essencial de um sistema interativo: a exploração do significado que emerge da tensão entre o interagente e o reflexo de si próprio que a obra de arte lhe devolve, a partir da experiência (Rokeby, 1997). Como resultado, disse ele, “tive que me afastar do que atualmente é concebido como "interação" para continuar explorando as questões que me levam a criar instalações interativas.”(Rokeby, 1995).

A visão de que as reações de um sistema interativo devem ser imediatas e controláveis pelo interator foi também abordada por Huhtamo (1998), para quem a obra de Rokeby introduz uma noção muito mais complexa de interatividade. Para evitar relações simples entre a obra e o interator, explica Huhtamo, Rokeby introduziu complexidades na arquitetura de *Very Nervous System*, como o registro das mudanças na intensidade da luz (causadas pelos movimentos do interator) e a detecção de movimentos - ao invés dos contornos discretos - tornando as informações recebidas deliberadamente vagas. Dessa forma, o sistema reage de maneiras muito complexas, que são apenas parcialmente previsíveis, e assim o interagente nunca pode ter controle absoluto sobre ele (Huhtamo, 1998).

Para Rokeby, cabe ao artista projetar o grau de equilíbrio entre os níveis de controle e surpresa – o que denomina como *estética interativa*. Sistemas que apresentam um nível de interação mais sofisticado podem incluir sub-sistemas de aprendizado e evolução, tornando absolutamente imprevisível o resultado da interação, a partir do momento em que interator e

sistema iniciam seu diálogo. O autor acredita que artistas que trabalham no domínio das mídias interativas devem ter consciência de que estão criando *relações*, e a habilidade de representar essas relações, de forma funcional, é uma competência fundamental de que precisam dispor os artistas para se expressarem (Gejfinbein & Spitz, 2020).

Para além de seu pioneirismo na exploração das possibilidades computacionais de geração de sons por meio de captação dos movimentos do corpo, uma das contribuições mais fascinantes do sistema *Very Nervous System* foi também a gama de usos criativos decorrentes dessa interface, em diferentes aplicações. Merecem destaque as várias experiências feitas através da dança² – como *Verbarrage*³ (1990) – em que os bailarinos, ao gerarem sons através da coreografia de seus movimentos, invertiam a lógica tradicional da dança, concebida, em geral, a partir da música. Também as explorações de variação da distancia entre câmera e interator merecem menção, como no caso do experimento denominado como *Face Exploration* (1990), que investigou a aproximação entre a câmera e o rosto do artista, captando suas expressões faciais mais sutis, e transformando-as em sons. Nesse exemplo, o esboço de seu sorriso, o leve piscar dos seus olhos, o arquear de suas sombrancelhas e todos os seus movimentos faciais foram transformados em sons: a proximidade da câmera modificou a escala, a intensidade e o nível de precisão da interação⁴. A nosso ver, porém, o mais inusitado e criativo uso do sistema interativo de Rokeby foi feito por pessoas com tetraplegia, que a partir dos movimentos de uma pequena varinha, presa entre os lábios, conseguiam gerar diversos sons musicais, o que, de acordo com seus relatos, era uma sensação que nunca havia sido possível para eles⁵. E, ainda, o uso do sistema por pessoas com paralisia cerebral, cujo movimentos dos olhos podiam ser traduzidos em palavras, permitindo sua comunicação.

Naquele período inicial da Arte Eletrônica, Rokeby sugeria – de modo visionário - que devíamos perceber e explorar as mídias interativas de forma inovadora e singular, originando conceitos, técnicas e resultados transformadores:

² exemplos desses experimentos podem ser vistos em <http://www.davidrokeby.com/vns.html> e em <https://vimeo.com/davidrokeby>.

³ <https://vimeo.com/461563606>

⁴ <https://vimeo.com/461563268>

⁵ os vídeos que apresentam essas experiências, gravados por David Rokeby, fazem parte do acervo pessoal da autora.

Como o computador é puramente lógico, a linguagem de interação deve se esforçar para ser intuitiva. Como o computador o remove de seu corpo, o corpo deve ser fortemente engajado. Como a atividade do computador ocorre na escala microscópica dos circuitos integrados, o encontro com o computador deve ocorrer em um espaço físico em escala humana. E porque o computador é objetivo e desinteressado, a experiência deve ser íntima. (Rokeby, 1995)

Arte interativa: não uma obra, mas uma sequência de possibilidades

Outro pioneiro na exploração da interatividade digital foi o norte-americano Myron Krueger, que, nos anos 60, começou a investigar o potencial do corpo em se relacionar, de forma mais criativa e livre, com o meio digital:

A interação homem-máquina geralmente se limita a um homem sentado cutucando uma máquina com os dedos ... Fiquei insatisfeito com um diálogo tão restrito e comecei a pesquisar maneiras mais interessantes para homens e máquinas se relacionarem.⁶

Ao dissociar a imagem do computador da tela do monitor, através de realidades artificiais projetadas, Krueger revelou a possibilidade da existência de ambientes totalmente interativos. Em 1969, Krueger deu início à criação de seus “ambientes sensíveis” – como *GLOWFLOW* (1969)⁷, *METAPLAY* (1970)⁸, *PSYCHIC SPACE* (1971)⁹ – sistemas que respondiam aos movimentos e gestos do participante. Em 1973 cunhou o termo Realidade Artificial, em 1974 defendeu sua tese de Doutorado intitulada “Ambientes Responsivos Controlados por Computador” (Krueger, 1974), e em 1975, sua famosa obra *VIDEOPLACE*¹⁰ foi exibida, pela primeira vez. Nessa obra - que pode ser vivenciada por uma ou mais pessoas ao mesmo tempo - a imagem de cada participante é capturada por uma câmera de vídeo e projetada numa tela gigantesca. O participante vê, na tela, a sua própria imagem em movimento, em tempo real, podendo reduzi-la, girá-la e transformá-la de várias maneiras, interagindo com outras imagens na tela; pode, ainda, interagir com outros participantes da experiência através de objetos representados graficamente, ou desenhando imagens com a ponta dos dedos, ou jogando em um ambiente virtual, dentre outros recursos. Outra característica pioneira foi o

⁶ Krueger, 1977, <http://thedigitalage.pbworks.com/w/page/22039083/Myron-Krueger>

⁷ <https://aboutmyronkrueger.weebly.com/glowflow.html>

⁸ <https://aboutmyronkrueger.weebly.com/metaplay.html>

⁹ <https://aboutmyronkrueger.weebly.com/psychic-space.html>

¹⁰ <https://aboutmyronkrueger.weebly.com/videoplace.html>

fato de que a obra podia ser configurada em dois ou mais locais ao mesmo tempo, através de computadores interligados por telefone, formando uma rede, e permitindo que os movimentos de um interator, num determinado local, afetassem os de outro, em outro lugar. Tudo isso parecia absolutamente mágico: “naquela época as pessoas tinham até medo de ouvir falar em computador!”¹¹, comentou Krueger. Myron Krueger chegou a desenvolver 50 padrões de interação diferentes para a obra, cuja primeira exibição teve lugar no *SIGGRAPH Art Show*, San Francisco, EUA, em 1985¹². Em 1988, uma nova versão de *VIDEOPLACE* (intitulada *VIDEOPLACE'88*) foi exibida no Art Show da ACM SIGGRAPH: na ocasião, o artista deu uma longa entrevista, em seu próprio laboratório, em que mostra detalhes de suas obras e fala sobre suas ideias e objetivos - um importante legado para a história da Arte Eletrônica¹³. Outra interessante entrevista foi concedida por Krueger ao periódico *CTheory*, em 2002¹⁴:

Em 1970, considerei usar aparatos de HMD, mas os rejeitei, porque aquela parafernália complicada iria distanciar os participantes da sensação de imersão. Quando ponderei sobre a experiência final que queria que o público tivesse, decidi que essa deveria ser indistinguível da experiência real. O participante não deveria estar separado da realidade por um aparato cheio de engrenagens, ou amarrado a um computador por fios invisíveis. (Turner & Krueger, 2002).

Apesar de concordar que a realidade virtual da época fosse incompleta, fornecendo “*feedback* tátil muito limitado, quase nenhum *feedback* proprioceptivo, raras oportunidades de cheiro, e pouca mobilidade”, Krueger acreditava que esse era apenas seu início, e muito estaria por vir: “Dê-nos alguns séculos para isso”, pedia ele ao entrevistador (Turner & Krueger, 2002). Em 1993, num artigo publicado no catalogo da exposição de arte da ACM SIGGRAPH'93¹⁵, escreveu:

Finalmente, a realidade virtual é mais do que uma tecnologia, é um meio de definir a cultura, como o cinema ou a televisão. A realidade virtual já mudou a forma como pensamos. (Krueger, 1993, p.148)

¹¹ <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/ilustrad/fq2706200026.htm>

¹² <https://digitalartarchive.siggraph.org/artwork/myron-w-krueger-videoplace/>

¹³ informações sobre a obra e um trecho do vídeo da ACM SIGGRAPH ART SHOW'88 podem ser vistos em <https://digitalartarchive.siggraph.org/artwork/myron-w-krueger-videoplace-88/>

¹⁴ <https://journals.uvic.ca/index.php/ctheory/article/view/14583/5428>

¹⁵ a exposição de arte da conferencia ACM SIGGRAPH'93, realizada em Anaheim, California, teve a curadoria do artista australiano Simon Penny, e foi intitulada como “Machine Culture”.

Tivemos a oportunidade de trazer Myron Krueger ao Brasil em junho de 2000 – e de exibir a obra *VIDEOPLACE* - por ocasião da Mostra Petrobras de Realidade Virtual¹⁶, realizada no Centro Cultural Candido Mendes, no Rio de Janeiro, sob nossa curadoria, durante a qual centenas de pessoas visitaram a exposição e interagiram com *VIDEOPLACE*. Pudemos, assim, observar, de perto, durante a semana em que a obra foi exibida na Mostra, as imprevisíveis, curiosas, criativas e emocionantes reações dessas centenas de pessoas, ao interagirem com o trabalho de Krueger, e compreendemos, mais profundamente, a visão do autor de que o mais importante não são as questões formais ou estéticas da obra, mas as relações entre ação e resposta oferecidas pela obra: “o público não está apenas contemplando a obra, mas – de forma ativa - compartilhando a criação da arte, disse ele, na abertura da Mostra Petrobras de Realidade Virtual, em 2000. “Não criei uma obra de arte, mas uma sequência de possibilidades.”¹⁷

Interatividade e imersão analógicas: organismos vivos, corpóreos e penetráveis

De forma analógica, sem a utilização de recursos eletrônicos ou computacionais, também os artistas brasileiros Ligia Clark e Hélio Oiticica exploraram, de modo pioneiro, os conceitos de interatividade e imersão nos anos 60, criando relações complexas entre obra e interator. Através de suas obras, ambos propunham uma ação interativa e imersiva, na qual os antes espectadores – agora alçados ao patamar de interatores - agem sobre as obras, dando-lhes novas formas e significados. *Parangolé* (1965), na visão de Hélio Oiticica, representa uma forma de incorporar o corpo do observador à obra, e esta ao corpo do observador, em um movimento mútuo. Segundo o artista, o objetivo é proporcionar ao público espectador a chance de estar dentro da obra e do processo criativo, o que também acaba por fazer um movimento duplo entre obra e espectador (Costa, 2021). Por sua vez, as obras da série “Bichos” (1960), de Ligia Clark (Clark, 1960) - construções metálicas geométricas, que se articulam por meio de dobradiças e requerem a coparticipação do público para serem manipuladas - eram vistas pela artista como organismos vivos, por conta da relação que se estabelece entre o visitante e a obra, que pressupõe ação, movimento e integração de ambas as partes.

¹⁶ <https://www1.folha.uol.com.br/folha/ilustrada/ult90u1486.shtml>

¹⁷ documentos do arquivo pessoal da autora

Um bicho não é apenas para ser contemplado e mesmo tocado. Requer relacionamento. Ele tem respostas próprias e muito bem definidas para cada estímulo que vier a receber.¹⁸

Nos anos 60, Clark cria também uma série de trabalhos voltados para o corpo, que visam ampliar a percepção, retomar memórias ou provocar diferentes emoções, considerando que o papel do artista é de propositor ou canalizador de experiências. A instalação “A casa é o corpo: Labirinto”, exibida, no ano de 1968, no Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro e na Bienal de Veneza, é uma obra de natureza essencialmente interativa, sensorial, corpórea e transformadora. A obra, formada por um grande balão plástico, foi concebida para ser vivenciada e experimentada pelo visitante, que penetra sua estrutura de 8 metros de comprimento, vivenciando seus vários ambientes (denominados como *penetração, ovulação, germinação e expulsão*). O visitante, ao entrar na instalação, deveria se “submeter a uma série de experiências físicas e, então, sair do outro lado, expelido do corpo da escultura ou, de alguma forma, do próprio corpo.”¹⁹ Alguns anos após ter criado essa obra, Clark escreveu: “A casa... era mais que uma pele, já que ela era todo o conteúdo do corpo também e, portanto, um organismo tão vivo como o nosso próprio!”

Em 1968, então com 11 anos de idade, tivemos a oportunidade de vivenciar a instalação “A casa é o corpo: Labirinto”, no MAM- RJ, cujas memórias e impressões sintetizamos aqui:

Esprei ansiosamente na fila que se formou no saguão do MAM. Quando chegou minha vez, tirei as sandálias e entrei na instalação, acompanhada de um rapaz desconhecido, que estava atrás de mim na fila. Meus pais me observavam, curiosos, de longe. Dessa minha primeira experiência artística sensorial, interativa e imersiva, recordo-me muito vivamente de algumas coisas. Cada pedacinho da obra parecia ser revestida por uma textura diferente, e nos remetia a uma diferente sensação, demandando um tipo diferente de ação, de movimento. Era um circuito com fios de lã, bolas e balões, pendurados e espalhados pelo chão, com partes fechadas e partes entreabertas. Havia um tubo de metal em que devíamos entrar, que precisava ser rodado pelo companheiro de experiência, para que pudéssemos passar de um compartimento a outro. Essa ideia de colaboração ficou bem guardada em minha memória, especialmente pelo fato de eu estar interagindo com alguém que não conhecia, numa situação que sugeria uma certa intimidade, por dentro de um labirinto. A sensação de estar dentro de um corpo feminino, e vivenciando as etapas da gestação, nada disso ficou claro para mim,

¹⁸ Ligia Clark, in Márión Strecker, <https://mam.rio/artistas/lygia-clark/>

¹⁹ <https://www.moma.org/audio/playlist/181/2425>

certamente por conta de minha inocência. Porém - fosse qual fosse o seu tema - o que me marcou mais profundamente nessa experiência foi a sensação de entrar numa obra de arte. Eu estava lá, pisando, rodando, mexendo, sentindo, vivendo e interferindo na obra. Eu não estava apenas dentro do Museu, mas dentro da obra de arte. (Spitz, 2021b)

O “estado de ser” dentro de um mundo virtual

A navegação imersiva por espaços desconhecidos também está presente na obra *Osmose*, de Char Davies, exibida pela primeira vez em 1995, no *Museum of Contemporary Art*, em Montreal. Nela, a ação acontece não por meio do caminhar através das pernas, ou da manipulação das mãos, mas, sim, por meio da respiração e do equilíbrio. Aparatos e técnicas de interação originais foram desenvolvidos para permitir que os participantes se movessem, flutuassem e conhecessem os mundos virtualmente criados pela autora de modo mais natural e intuitivo. O rastreamento da cabeça e o equilíbrio foram usados em combinação para seguir a direção do movimento e o olhar. Na descrição de Davies sobre o que é importante em *Osmose*, cabe ressaltar a semelhança de sua visão em relação aos relatos dos demais artistas apresentados anteriormente:

Enquanto na Realidade Virtual convencional, o corpo é frequentemente reduzido a pouco mais que uma mão investigativa e um olho errante, a imersão em *Osmose* depende do ato vital mais essencial do corpo, o de respirar - não apenas para navegar, mas, mais importante - para atingir um determinado estado de ser dentro do mundo virtual. Nesse estado, geralmente alcançado dentro de dez minutos de imersão, a maioria dos imersos experimenta uma mudança de consciência na qual o desejo de ação é substituído pela queda livre contemplativa. A experiência de estar espacialmente envolvido, de flutuar em vez de voar ou dirigir é fundamental para o trabalho. Ser supera o fazer. A solidão é um aspecto fundamental da experiência, pois o objetivo do artista é conectar o imersivo não aos outros, mas às profundezas de si mesmo. (<http://immersence.com/osmose>)

Relatos coletados dos visitantes da obra indicaram o teor emocional da experiência e seu efeito posterior profundo e marcante:

Com base nas respostas de aproximadamente 25.000 indivíduos que estiveram imersos em *Osmose*, desde 1995, o efeito posterior da imersão na obra parece ser bastante profundo, como se tivessem redescoberto um aspecto de si próprios que haviam esquecido, de estarem vivos no mundo, experiência que muitos consideram surpreendente, e alguns, muito emocionante. (<http://www.immersence.com/osmose/>)

A interatividade e a imersão propiciam subjetividade e íntimidade:

“O espaço virtual imersivo, quando despojado de suas convenções, pode fornecer um contexto espaço-temporal intrigante para se explorar a experiência subjetiva de "estar no mundo", um espaço envolvente onde as fronteiras entre o interior/exterior, e a mente/corpo se dissolvem.”²⁰

Fizemos parte do grupo de pessoas que puderam vivenciar a experiência de imersão em *Osmose* em sua abertura, durante a conferencia ISEA 1995, em Montreal, onde a obra foi exibida pela primeira vez. Foi uma experiência absolutamente emocionante e inesquecível, que nos despertou sensações íntimas, pessoais e delicadas, resultantes da navegação naquele plástico e sensorial ambiente imersivo, totalmente desconhecido, no qual éramos conduzidos unicamente por meio de nossa própria respiração – feita de modo consciente e sereno - e de alguns suaves movimentos de nosso corpo - leves inclinações para frente e para trás – como se estivéssemos caminhando num meio fluido:

“Havia um livro de anotações, à saída da instalação, onde os visitantes podiam deixar seus comentários e impressões sobre a experiência vivida. Deixei registrado um comentário sobre a forte sensação que tive de estar em trabalho de parto, e da vontade que senti, durante a experiência, de estar junto aos meus filhos. Depois, ao ler outras anotações feitas no livro, achei um outro relato praticamente igual ao meu, o que achei extremamente interessante, pois não há absolutamente nenhuma representação em *Osmose* que remeta diretamente à temática de parto, nascimento e família.” (Spitz, 2021a, p. 66)

Vale mencionar que vários outros participantes, ao saírem da experiência, relataram que sentiam-se igualmente emocionados - alguns quase sem palavras – como o artista Henry See, cuja emoção foi registrada em vídeo²¹, e outros, que choravam copiosamente (Gottschalk, 2016).

O mundo não foi mudado pela jornada dos participantes, mas os participantes foram mudados por sua jornada pelos mundos, sugere Laurel (2016).

Considerações finais

²⁰ <http://immersence.com/osmose>

²¹ documentário sobre *Osmose* (1995) - <https://www.youtube.com/watch?v=bsT59fp8LpY>

As obras artísticas apresentadas neste artigo priorizam a conexão do interator da obra consigo mesmo, revelando, ao interator, mais sobre si próprio, nos âmbitos cognitivo e sensorial, como resultado de sua experiência interativa e/ou imersiva. Todas exploram *relações* - a relação do interator com a obra e consigo mesmo, a relação com os demais interatores - seja através da observação da experiência do outro, ou através de efetiva colaboração conjunta. As obras têm como denominador comum não apenas seu caráter interativo e/ou imersivo, mas a intenção primordial de propiciar ao interator um momento de reflexão, uma vivência de natureza pessoal, uma experiência sensorial, emocionante, sensível, intuitiva, inesquecível. Todos esses aspectos são proporcionados pelos elementos que constituem a obra artística – desde a sua conceituação e criação, até à sua produção e exibição, englobando seus materiais, códigos, efeitos, sons, métodos, técnicas, estruturas, funções, cenários – cujo objetivo final passa a ser o de proporcionar ao interator a experiência de conectar-se “às profundezas de si mesmo”, oferecendo um contínuo e imprevisível diálogo entre a obra e seus interatores. Em especial, finalmente, destaca-se o alto grau de envolvimento e emoção que esses projetos alcançaram em relação à experiência vivida por seus interatores.

Ao invés de objetos prontos, definitivos, quem trabalha com mídias interativas está, na verdade, criando *relações*, e a habilidade de representar relações e efeitos de uma forma funcional será fundamental como uma competência de que precisarão dispor os artistas para se expressarem (Gejfinbein & Spitz, 2020).

Em conclusão, podemos afirmar que as pioneiras e originais obras acima descritas trouxeram grande contribuição ao campo das Artes, através das suas diversas características de conceituação, captação de dados e interatividade, imersão, sensação de presença e navegação, seus efeitos sonoros e plásticos, suas sofisticadas tecnologias e complexas concepções artísticas. O potencial da interatividade e da imersão virtual, nos vários campos do saber, deve continuar a ser explorado por artistas:

“[...] as ideias [sobre interatividade e imersão] foram ativamente buscadas no campo das Artes desde o início, o renascimento da Realidade Virtual como um campo técnico foi desencadeado pelos esforços dos artistas, e aumentar o envolvimento dos artistas agora promoveria um desenvolvimento mais rápido desse campo no futuro.” (Krueger, 1993, p. 148)

Agora que o digital já adentrou – de modo profundo e irreversível - por todas “as partes menos lógicas de nossas vidas” (Rokeby, 1995), é preciso que os artistas busquem valorizar e resgatar o que é intuitivo, sensível, imprevisível e incontrolável. Tudo aquilo que é subjetivo, sensorial, visceral, e individual, e tudo o que é coletivo e social, colaborativo e compartilhável.

Na arte, a tecnologia não é fim, apenas meio, e deve servir para nos tornar ainda mais essencialmente humanos.

Referências

- Clark, L. (1960) **Bichos**. Recuperado em 07 fev, 2021, de <http://www.lygiacklark.org.br>
- Costa, R. S. da. (2021) **Interação/interatividade: conceitos e aproximações**. Trabalho final da disciplina Arte Eletrônica. Programa de Pós-graduação em Design, PUC-Rio.
- Gejfinbein , L., & Spitz , R. (2020). De la Bauhaus a la Materia Activa: deconstrucción y reconstrucción del Diseño en 100 años de historia . **Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación**, (114). <https://doi.org/10.18682/cdc.vi114.4113>
- Gottschalk, M. Virtual Reality Is the Most Powerful Medium of Our Time. **Artsy.net**. Recuperado em 15 abril, 2019, de <https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-virtual-reality-is-the-most-powerful-artistic-medium-of-our-time>
- Huhtamo, E, (1998) **Silicon remembers Ideology, or David Rokeby's meta-interactive art**, Recuperado em 2 junho, 2021, de <http://www.davidrokeby.com/erkki.html>
- Krueger, M. W. (1974) **Computer Controlled Responsive Environments**. Dissertation, University of Wisconsin.
- Krueger, M. W. (1993) The Artistic Origins of Virtual Reality – **ACM SIGGRAPH ART SHOW, SIGGRAPH 1993: Machine Culture**, 148-149.
- Langill, C. (2002) **Shifting Polarities. Interaction and immersion**. Exemplary Works of Canadian Electronic Media Art Produced Between 1970 and 1991. Recuperado em 4 junho, 2021, de <https://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=1981>
- Laurel, B. What Is Virtual Reality? **Medium**. 2016. Recuperado em: 22 abril, 2019 de <https://medium.com/@blaurel/what-is-virtual-reality-77b876d829ba#.gongffe8h>
- Rokeby, D. (1996) . **Lecture for "Info Art"**, Kwangju Biennale, Recuperado em 8 julho, 2021 de <http://www.davidrokeby.com/install.html>

Rokeby, D. (1995). Transforming mirrors: subjectivity and control in interactive media. In: S. Penny (Ed). **Critical issues in electronic media**, 133-158. Albany, NY: State University of New York Press.

Rokeby, D. (1997) Espelhos Transformadores. In: Domingues, D. (org.) **Colóquio Arte no século XXI: a humanização das tecnologias**, São Paulo: UNESP

Spitz, R. (2021a). The virtual as a means of critical transformation of the real. **DAT Journal**, 6(1), 60-77. <https://doi.org/10.29147/dat.v6i1.326>

Spitz, R. (2021b). “**A casa é o corpo**”, de **Lygia Clark - MAM- RJ, 1968**, documento pessoal da autora.

Turner, J. & Krueger, M. W. (2002) Myron Krueger Live. **CTech**, 2002. Recuperado em 2 julho, 2021, de <https://journals.uvic.ca/index.php/ctheory/article/view/14583/5428>