**TRANZCREEN - INSTALAÇÃO DE ARTE INTERATIVA**

Daniel Emiliano Klan Wilde, (FAAC UNESP BAURU)[[1]](#footnote-0)

Dorival Campos Rossi, (PPGMIT UNESP BAURU)[[2]](#footnote-1)

Rodrigo Malcolm de Barros Moon (PPGMIT UNESP BAURU)[[3]](#footnote-2)

**Resumo:** Estudo acerca da Instalação de Arte Interativa "TranZcreen" uma obra em constante processo de transformação que tem por objetivo inicial trabalhar a luz como objeto de intervenção. Um projeto participativo, onde o espectador pode modificar a sua maneira, sem a interação o projeto não existe. A arte para multidões não só faz necessária para que possamos re-definir termos: como as massas e o indivíduo; Por isso, chama a atenção para maneiras de participação que ocorrem involuntariamente e inconscientemente. Esta obra constitui no esforço de explorar o tema da participação de uma forma baseada em nossa realidade em rede.

**Palavras-chave:** participação; arte digital; design.

**Abstract/Resumen:** Study about the Interactive Art Installation "TranZcreen" a work in constant process of transformation that has the initial objective to work the light as object of intervention. It is a participatory project, where the viewer can modify its way, without the interaction the project does not exist. Art for crowds not only makes it necessary for us to re-define terms: as the masses and the individual; It therefore draws attention to forms of participation that occur involuntarily and unconsciously. This work constitutes in the effort to explore the theme of participation in a way based on our network reality.

**Keywords/Palabras clave**: participation; digital art; design.

**INTRODUÇÃO**

Uma obra em constante processo de transformação que tem por objetivo inicial trabalhar a luz como objeto de intervenção. É um projeto participativo, onde o espectador pode modificar a sua maneira, sem a interação o projeto não existe. Em sua versão atual o público interage com a projeção através de um microfone, os sons gerados pelo observador serão processados e transformados em reações diversas na imagem. Além disso o público também pode interagir por meio de uma interface gráfica que é compartilhada por uma rede wi-fi local. Para acessar é necessário possuir um smartphone e um navegador mobile compatível. Diversas pessoas podem interagir ao mesmo tempo acessando pelo próprio celular. Todas os gráficos e imagens são generativos, gerados em tempo real, através de códigos.

A arte para multidões ou *Crowd Art[[4]](#footnote-3) ou Swarm art[[5]](#footnote-4),* a arte dos enxames não só faz necessária para que possamos re-definir termos: como as massas e o indivíduo; Por isso, chama a atenção para maneiras de participação que ocorrem involuntariamente e inconscientemente. Esta obra constitui no esforço de explorar o tema da participação de uma forma baseada em nossa realidade em rede. A Arquitetura Líquida ou Fluida parte de uma forma primitiva que vai sofrendo mutações, perdendo simetria e se transformando em formas orgânicas.

(…) não mais imitação, mas captura de código, mais-valia de código, aumento de valência, verdadeiro devir, devir-vespa da orquídea, devir-orquídea da vespa, cada um destes devires assegurando a desterritorialização de um dos termos e reterritorialização do outro, os dois devires se encadeando e se revezando segundo uma circulação de intensidades que empurra a desterritorialização cada vez mais longe. (Deleuze; Guattari, 2011, p. 26)

**NADA É PARA DURAR**

Todo esse processo projetual é digital, feito através de computação gráfica. A arquitetura deixa de ser reta e estática, passando a ter fluidez, movimento e forma, transcendendo todos os limites do processo criativo e livre em relação às leis da gravidade e realidade física.

De acordo com o sociólogo Zygmunt Bauman, vivemos hoje no que ele denomina de “modernidade líquida”. Isso é resultado de uma sociedade de grande mobilidade, flexibilidade e de quebra de convenções e paradigmas. “No líquido cenário da vida moderna, os relacionamentos talvez sejam os representantes mais comuns, agudos, perturbadores e profundamente sentidos da ambivalência.” (Bauman, 2011). Para Bauman, a pós-modernidade é líquida, pois vem diluindo grandes instituições como a família e a religião. Esse dinamismo ultrapassa todas as barreiras, refletindo até na arquitetura.

Arte Generativa[[6]](#footnote-5) refere-se a qualquer prática artística em que o artista usa um sistema, como um conjunto de regras de linguagem natural, um programa de computador, uma máquina ou outra invenção processual, que é acionada com algum grau de autonomia e resultando em uma complexa obra de arte. Como artistas estamos explorando os sistemas da ciência da complexidade. incluindo algoritmos genéticos, comportamento de *swarming*, agentes computacionais, redes neurais, autômatos celulares, caos, mecânicos dinâmicos, fractais, sistemas de reação e fusão, os comportamentos emergentes e toda a gama de sistemas adaptáveis complexos. O ponto a se enfatizar é que os sistemas complexos dominam nossa atenção atual e de muitas maneiras representam o futuro da arte generativa; os sistemas complexos não são “melhores” que os sistemas simples. Cada um tem um lugar histórico e contemporâneo na prática da arte. O simples e o complexo são necessários para terminar um processo dos sistemas, e assim terminar um processo de arte generativa.

**COMO FUNCIONA?**

A instalação deve ser planejada com antecedência, para que todas as etapas sejam concluídas: montagem dos projetores e seu correto posicionamento, instalação dos quadros que devem ser pendurados utilizando linhas de pesca altamente resistentes, alinhamento dos equipamentos, regulagem dos sensores e mapeamento da imagem. Para a criação das imagens (máscaras de projeção) é necessário que os projetores estarem posicionados já no local pré determinado. Após instalados, não podem ser movidos ou desinstalados. Os equipamentos devem ficar fixos no local durante todo o período de exposição. O espaço de montagem deve ser de no mínimo 10 metros quadrados, em ambiente de penumbra, sem luz direta do sol.

O computador ligado a mesa de som e microfone condenser, captura os sons gerados no ambiente. Através de um servidor node.js o computador conectado a um roteador gera um servidor local onde os usuários acessam para poder interagir através de uma URL que é acessada utilizando o navegador Chrome no aparelho smartphone. É utilizado o software Resolume Arena que captura as entradas OSC[[7]](#footnote-6) enviadas tanto do microfone como dos botões da interface mobile para gerar as imagens. Todo os gráficos são gerados generativamente, através de código e configurações feitas dentro do programa. Temos também o uso de caixas de som que são configuradas com mesa de som. Também são utilizados equipamentos como webcams e sensores 3D Kinect[[8]](#footnote-7) para criar outros tipos de interações: Com o Kinect, de acordo com a posição do visitante dentro da sala, é possível criar um mapeamento das localizações do espectador na sala e assim criar também interações interferindo no som ambiente da sala. Além de também capturar os movimentos do participante para gerar interferências em tempo real na imagem.

**NAVEGAR O SOM**

Uma obra participativa que estabelece novas formas de comunicação entre o espectador e o objeto. O resultado é a existência do que foi alterado, podendo assim tomar rumo ao acaso, se tornando uma obra viva e fluida, deixa se ser um objeto somente de exposição onde o próprio espectador é o criador. A utilização do espaço é essencial para a evolução do projeto que se estende com o tempo e que caminha em passos lentos resistindo em seus recursos para explorar novos campos midiáticos supondo o que gostaria de sentir e faltando na sua própria existência.

A ambientalização sonora, como elemento de imersão trazendo a tona ideias ainda não exploradas, pode assim construir paisagens sonoras. Com os recursos laboratoriais, utilizando e experimentando esquemas de montagens de som multi-canal e 360 graus e *surround[[9]](#footnote-8)*, o trabalho abrange conceitos sobre a virtualização do som. utilizando o software Live Ableton[[10]](#footnote-9), a ideia é explorar a criação de sons generativos, da mesma forma como as imagens da obra são processadas e criadas.

A obra estuda a criação de sons generativos montados a partir de códigos e em tempo real, criar uma trilha sonora sensorial aos movimentos do corpo utilizando o sensor Kinect, dessa maneira a experiência não é somente sobre e através do espaço físico que é necessário para se produzir e experimentar a obra, mas também a possibilidade de se navegar através do som.

**CONCLUSÃO**

A obra consiste em ser um projeto de estudo de interatividades e reações com o digital, seja através do o som ou dos movimentos do corpo. Um obra participativa recebendo inputs de diversos tipos diferentes de equipamentos desobedientes e disruptivos: sensores 3D (Kinect), webcams hackeadas para infra-vermelho, microfones desmontados e amplificados, etc.

Porém para seu objetivo concreto isso deve ser invisível aos olhos do visitante, pois a ideia é criar uma obra que consiga conversar com o seu visitante que consiga responder a sua maneira, seja através de uma alteração na imagem, seja no som, mas que consiga dar uma resposta ao devir do espectador. Criar práticas multi-sensoriais de processamento de imagens em tempo real pervertendo as noções de interfaces audiovisuais. Refletir sobre as mídias e levantar o pensamento em torno das novas tecnologias. Explorar o inverso também: As tecnologias estão hoje a serviço das mídias e forçar essas barreiras de outros modos é sua intenção.

O conceito de “Generative Art”, por exemplo, coloca em xeque não apenas o autor mas a própria audiência. O trabalho que se regenera e adquire complexidade independentemente dos “inputs”, resultando e trazendo um questionamento dos aspectos de uma revolução digital que se move bem abaixo da superfície das grandes mídias, explorando como a imagem entende-se também dos dados digitais, códigos e informações numéricas, podendo adquirir inúmeras e novas formas de representação (não apenas visuais). Uma nova noção de “participação” renascendo um ambiente reforçado pelo êxtase, pelo contato coletivo, onde a idéia de autoria, permanece no incógnito terreno do relativismo.

É reforçar a ideia de que as tecnologias abriram formas realmente novas de manipulação e de formulação de narrativas mais permeável às instabilidades do acontecimento ao vivo que são apenas possíveis vivenciar através do uso de sistemas interativos. O objetivo é estabelecer novas formas de comunicação entre o espectador e ao mesmo tempo, o projeto é o resultado e existência do que foi alterado, podendo assim tomar rumo ao acaso, se tornando uma obra viva, deixa se ser um objeto somente de exposição onde o próprio espectador é o criador.

Uma escultura audiovisual reativa, participativa, interativa e sensorial que se utiliza da técnica da Projeção Mapeada para transcender os conceitos da imagem bidimensional através da sua dobra utilizando como suportes diversos molduras antigas com tecido translúcido, ocupando o espaço e dispostas de maneira aleatória simulando partículas flutuantes através da leveza da imagem em virtude de sua composição.

**REFERÊNCIAS**

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida.** Rio de janeiro: Jorge Zahar, 2001.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação.** São Paulo: Cosac Naif, 2007.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia 2**, vol. 1. trad. Ana Lúcia de Oliveira, Aurélio Guerra Neto e Célia Pinto Costa. — São Paulo: Editora 34, 2011.

DELEUZE, Gilles; PARNET, Claire, **Diálogos**, trad. de José Gabriel Cunha, Lisboa, Relógio d'Água, 2004.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual.** São Paulo: Editora 34, 1996.

BAUDRILLARD, Jean. **Simulacros e Simulação**. Portugal: Antropos, 1991.

LEVY, Pierre. **A Conexão Planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência.** São Paulo: Editora 34, 2001.

MANOVICH, Lev. **Software Takes Command**. New York: [BLOOMSBURY ACADEMIC](https://www.livrariacultura.com.br/busca?Ntt=BLOOMSBURY+ACADEMIC&Ntk=product.vendorName), 2013.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo: Cultrix, 1969.

PELBART, Peter Pál. **A Vertigem por um fio**. Argentina: Editora Milena Caserola, 2011.

SMED, J.; Hakonen, H. **Algorithms and Networking for Computer Games**. John Wiley & Sons, 2006.

1. Daniel Emiliano Klan Wilde - Artista Digital, Criativo Tecnológico. Criar projetos imersivos, sensoriais e participativos. Realiza instalações, intervenções, performances, oficinas com foco em arte e tecnologia para crianças.​ Graduado em Desenho Industrial - Programação Visual - UNESP - FAAC. [↑](#footnote-ref-0)
2. Dorival Campos Rossi - Professor pesquisador da Universidade Estadual Paulista - UNESP. Experiência Multidisciplinar em Educação, Design, Inovação e Tecnologia. Coordenador do Laboratório Maker de co-criação e fabricação Digital SAGUI FAB LAB. Professor do programa de pós graduação em Mídia e Tecnologia - PPGMIT UNESP BAURU. [↑](#footnote-ref-1)
3. Designer, estudante de mestrado PPGMiT (FAAC-UNESP Bauru). Pesquisas com foco em cultura maker, filosofia, complexidade e semiótica. [↑](#footnote-ref-2)
4. Por definição, o crowdsourcing combina os esforços de voluntários identificados ou de trabalhadores em tempo parcial, num ambiente onde cada colaborador, por sua própria iniciativa, adiciona uma pequena parte para gerar um resultado maior. O "crowdsourcing" distingue-se de terceirização pelo fato de o trabalho ser feito por um público indefinido, em vez de ser encomendado ou atribuído a um grupo especificamente designado para realizá-lo. O crowdsourcing pode ser aplicado a uma ampla gama de atividades. Tanto pode ser usado para dividir tarefas tediosas, num tipo de terceirização em multidão, como também pode ser aplicado a necessidades específicas, tais como crowdfunding, uma competição ampla, uma busca geral por respostas e soluções de problemas ou mesmo a procura por uma pessoa desaparecida. A própria Wikipedia é um trabalho crowdsourced, pois utiliza o trabalho de voluntários para a criação e edição de seus verbetes. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Crowdsourcing> <acesso em 26 de Outubro de 2018> [↑](#footnote-ref-3)
5. Inteligência de enxame (SI) é o comportamento coletivo de sistemas descentralizados, auto-organizados, naturais ou artificiais. O conceito é empregado no trabalho sobre inteligência artificial. A expressão foi introduzida por Gerardo Beni e Jing Wang em 1989, no contexto dos sistemas robóticos celulares. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Swarm_intelligence#Swarmic_art> <acesso em 26 de Outubro de 2018> [↑](#footnote-ref-4)
6. A arte generativa refere-se à arte que, no todo ou em parte, foi criada com o uso de um sistema autônomo. Um sistema autônomo nesse contexto é geralmente um não-humano e pode determinar independentemente características de uma obra de arte que, de outra forma, exigiram decisões feitas diretamente pelo artista. Em alguns casos, o criador humano pode afirmar que o sistema gerador representa sua própria ideia artística e, em outros, que o sistema assume o papel de criador. "Arte Generativa" frequentemente se refere à arte algorítmica (arte criada por computador determinada algorítmicamente), mas os artistas também podem usar sistemas de química, biologia, mecânica e robótica, materiais inteligentes, randomização manual, matemática, mapeamento de dados, simetria. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Generative_art> <acesso em 26 de Outubro de 2018> [↑](#footnote-ref-5)
7. Open Sound Control (OSC) é um protocolo para sintetizadores de som de rede, computadores e outros dispositivos multimídia para propósitos como desempenho musical ou controle de exibição. As vantagens da OSC incluem interoperabilidade, precisão, flexibilidade e organização e documentação aprimoradas. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Open_Sound_Control> <acesso em 26 de Outubro de 2018> [↑](#footnote-ref-6)
8. Kinect (anteriormente chamado de "Project Natal") foi um sensor de movimentos desenvolvido para o Xbox 360 e Xbox One, junto com a empresa Prime Sense. O Kinect criou uma nova tecnologia capaz de permitir aos jogadores interagir com os jogos eletrônicos sem a necessidade de ter em mãos um [controle](https://pt.wikipedia.org/wiki/Controle)/joystick, inovando no campo da jogabilidade, já bastante destacado pelas alterações trazidas pelo console Wii, da Nintendo e Move, da Sony. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Kinect> <acesso em 26 de Outubro de 2018> [↑](#footnote-ref-7)
9. O som surround é uma técnica para enriquecer a qualidade de reprodução de som para com os ouvintes, através de uma fonte de áudio com canais independentes e adicionais de altifalante. A técnica recria um ambiente mais realista de áudio, presente nos sistemas de som de cinemas, teatros, entretenimento em casa, vídeos, jogos de computador, dentre outros. Sua primeira aplicação foi nas salas de cinemas, que anteriormente possuíam somente três canais de som, localizados apenas em frente ao público: à esquerda, centro e à direita. O som surround adiciona um ou mais canais de altifalante, criando uma sensação de som proveniente de qualquer direção horizontal e em 360° sobre o ouvinte. Atualmente existem vários formatos e técnicas baseados em som surround, variando em métodos de reprodução e gravação, juntamente com o número e o posicionamento de canais adicionais. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Som_surround> <acesso em 26 de Outubro de 2018> [↑](#footnote-ref-8)
10. Ableton Live é um DAW baseado em loops para Mac OS e Windows pela Ableton. O último grande lançamento do Live, Live 10, foi lançado em 2018. Diferente de outros softwares sequenciadores, Live é desenhado ao redor da noção de ser tanto um instrumento para performances ao vivo como uma ferramenta para compôr e arranjamento. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Ableton_Live> <acesso em 26 de Outubro de 2018> [↑](#footnote-ref-9)