

**Movimento gráfico:
o uso do *design* generativo no projeto *Elastic Shore* (2016)¹**

***Graphic movement:
the use of generative design in Elastic Shore project (2016)***

Karen Eloise SHIMODA²
Gisela Belluzzo de CAMPOS³

Resumo

O presente artigo aborda o uso de algoritmos no processo de criação de projetos de *design* gráfico, tendo o *design* generativo e paramétrico como foco da investigação. Os autores que trazem embasamento para o uso destas ferramentas são Galanter (2003), Manovich (2007) e Pearson (2011) e Reas et al (2010). O artigo discorre sobre o projeto *Elastic Shore* (2016), resultado do encontro entre o bailarino (*performer*) e o profissional de *design* gráfico, com o suporte de duas entrevistas qualitativas realizadas com os profissionais envolvidos na criação e na execução, Lovejoy (2019) e Chernyy (2019). Trata-se de uma apresentação de dança que traz elementos visuais: formas, linhas, cores e texturas gráficas, concebidos por meio de códigos e algoritmos, que, ao serem projetados, interagem com movimentos propostos pelos bailarinos no palco, criando, em tempo real, uma junção entre movimentos corporais e linguagem gráfica.

Palavras-chave: *Design* generativo. Dança. Linguagem gráfica. Algoritmos.

Abstract

This article aims to understand of the use of algorithms in the process of creating graphic design projects, with generative and parametric design as the focus of the article. The authors who will support the use of these tools will be Galanter (2003), Manovich (2007), Pearson (2011) and Reas et al (2010). The article discusses the Elastic Shore project (2016), the result of a meeting between the dancer (*performer*) and the graphic design professional, with the support of two qualitative interviews with the professionals involved in creation and execution, Lovejoy (2019) and Chernyy (2019). It is a dance presentation that brings visual elements: shapes, lines, colors and graphic textures, conceived through codes and algorithms, which, when being designed, interact with

¹ O artigo é parte da dissertação de Mestrado em *Design*: Movimentos do corpo e linguagem gráfica: uma fusão entre *design* generativo e dança contemporânea, defendida na Universidade Anhembi Morumbi em 2020.

² Mestre em *Design* pela Universidade Anhembi Morumbi (2020). E- mail: keshimoda@gmail.com

³ Doutora em Comunicação e Semiótica (PUC-SP), com Pós-Doutorado em *Design* Gráfico pela Universidade de Buenos Aires. E-mail: camposbelluzzo@gmail.com

movements proposed by the dancers on the stage, creating, in real time, a junction between body movements and graphic language.

Keywords: Generative design. Dance. Graphic language. Algorithms.

Introdução

O ponto de partida deste artigo é a apresentação *Elastic Shore*, de 2016, uma performance de bailarinos em tempo real, conjuntamente a um trabalho de grafismo digital, criado de modo simultâneo aos movimentos dos corpos. O resultado é um espetáculo híbrido entre dança e *design* gráfico, no qual os movimentos dos corpos atuam como vetores para que traços, cores e texturas, até então invisíveis, apareçam projetados no fundo do palco. Destaca-se o trabalho do *designer* que, por meio de uma mesa digital, monitora o desenho e o surgimento desses elementos gráficos. Este conjunto imprime uma nova visualidade e traz um resultado inédito no campo da performance.

Na década de 1960, um grupo de atores, bailarinos, *performers* e *vídeo makers*, tais como Judson Church (coletivo influente de coreógrafos e artistas performativos de Nova Iorque), Robert Rauschenberg (1925-2008) e o coreógrafo e bailarino Merce Cunningham (1919-2009), discípulo de Martha Graham, alçaram suas experiências em artes e dança para um novo patamar, a fim de explorar junto a músicos, como John Cage (1912-1992), a possibilidade dessas linguagens artísticas unirem-se às tecnologias que estavam surgindo em música e vídeo, com intuito de desenvolver projetos e fomentar discussões sobre aqueles tempos, transformados pela massificação da televisão e do cinema.

Nos últimos anos diversos artistas transitaram entre os campos da dança contemporânea e o *design* gráfico, que se entende como um projeto visual, que utiliza de sistemas computacionais como aliados para a execução de uma ideia (BOZA, 2015). A tecnologia é uma ferramenta, mas a criatividade de *designers*, bailarinos e coreógrafos possibilitou o intercâmbio de ideias para que surgissem diferentes visualidades no *design* gráfico, por meio de *softwares* que produzam algoritmos, *design* generativo, animações e realidade virtual.

O computador se tornou uma ferramenta significativa e agente de ação performática e criação, o que levou a uma pequena confusão ao que formalmente definimos, por exemplo, como comunicação, roteiro, atuação, artes visuais, ciência, design, teatro, vídeo e arte performativa. (DIXON, 2015, p.3)

A partir desta citação inferimos a complexidade e a abrangência alcançada dentro das performances e espetáculos de dança, exatamente por atuarem em distintas áreas do conhecimento, o que permite possibilidades transversais e resultados inéditos. Na atualidade, destacam-se projetos que utilizam recursos de projeções, mapeamento do corpo e do movimento, banco de captura de movimentos, o uso de *drones* no palco com bailarinos e *designer* e bailarino que interagem ao vivo no palco, criando uma experiência única. Estes projetos foram possíveis pois, muitos artistas modernos e contemporâneos ousaram explorar além de seus campos de estudo e pesquisa ao criarem pontes para que novos conhecimentos pudessem emergir. São José (2011) fala sobre a pluralidade, ecletismo e reapropriação na dança contemporânea, que para a autora, é um espaço de possibilidades infinitas para artistas explorarem ideias e conceitos que fujam do convencionalismo.

Em *Elastic Shore*, a proposta dá aos bailarinos e ao *designer* gráfico uma liberdade maior para improvisação. Existe um banco pré-definido de elementos gráficos, mas a partir dos movimentos propostos, o *designer* adapta o pincel do *software* para acompanhar as linhas do corpo dos bailarinos, criando, assim, uma textura específica para cada gesto improvisado, o que permite a surpresa em presenciar a performance ser criada e manipulada ao vivo, diante de seus olhos. Adiante iremos discutir a fusão de linguagens, e podemos adiantar que a dança contemporânea abarca um campo amplo para explorar. Por meio de análises sobre o modo como essas linguagens se encontram e se complementam, é possível compreender como o *design* generativo projeta uma identidade visual para o espetáculo e cria resultados inesperados.

Podemos entender que dança contemporânea não tem uma definição única, ela é múltipla e permite que haja um intercâmbio entre artistas para explorar novas linguagens sem necessariamente seguir um padrão ou convenção imposta por outros estilos, como o balé clássico, por exemplo. Há uma ruptura que projeta o estilo contemporâneo para uma atemporalidade e que está em constante reinvenção, optando ou não por utilizar recursos visuais ou tecnologias, ela pode ser compreendida por conceitos definidos ou por sua subjetividade.

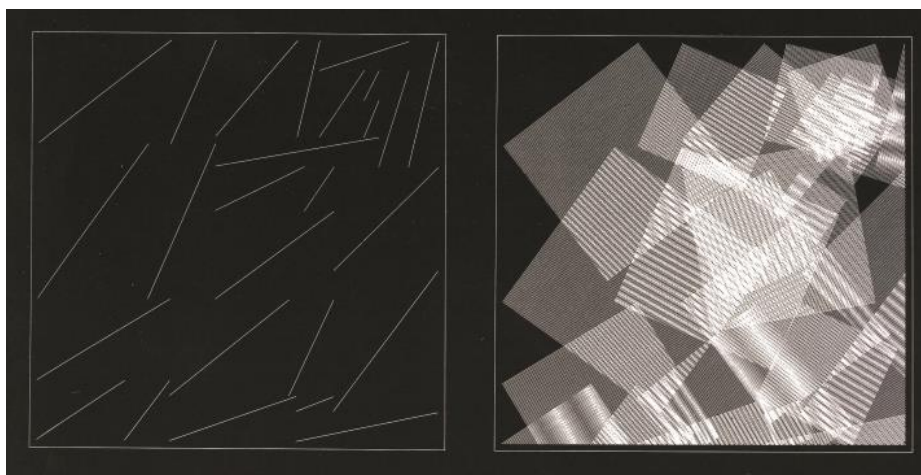
Design generativo e algoritmos

Pensar em um sistema matemático que produz formas e padrões visuais que fazem repensar a forma como produzimos *design* e nos relacionamos com seu estilo gráfico, tem sido um meio de encontro entre a linguagem de programação (códigos) com *designers* gráficos,

artistas de diversas vertentes (visual). O termo *design* generativo, abreviado em GenArt (na língua inglesa), surgiu na década de 1960, ainda com os primeiros modelos de computadores e monitores.

Dentro dessa linguagem existem diversas ferramentas que podem ser usadas para criar o projeto de *design* generativo, escrito em códigos e visualizado como uma imagem, podendo ser estática ou flexível. Esse tipo de produção segue instruções codificadas que posteriormente são convertidas em resultados visuais que abrangem campos, não apenas do *design*, mas, também, da arquitetura, artes plásticas, tecnologia de som e movimento. Como exemplo, o trabalho do artista Manfred Mohr, considerado um dos pioneiros no uso de algoritmos, e que também criou seu próprio *software* na década de 1970. Desenvolveu diversas obras onde pôde aprimorar e explorar suas técnicas digitais.

Figura 1: *Visual Pythagoras* e *Phase Pattern*



Fonte: <https://www.emohr.com/paris-montreal-1974/catalog/ManfredMohrDrawingsDessinsZeichnungenDibujos1974.pdf>. Acesso em: 10/11/2019

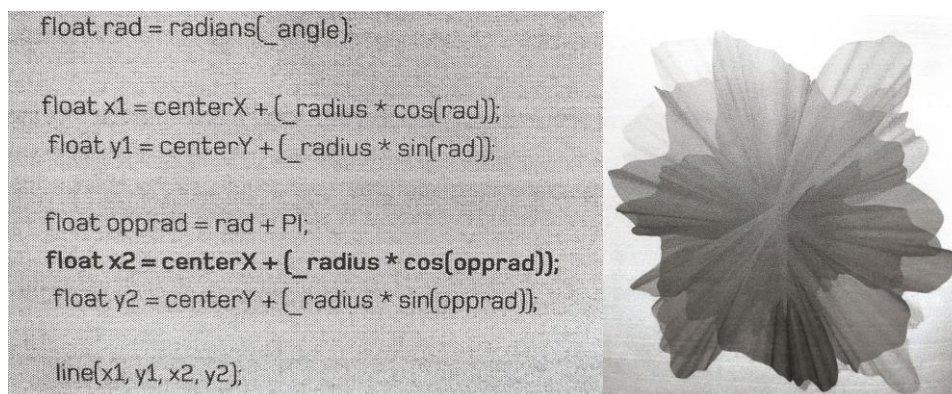
O trabalho do *designer* que utiliza a configuração generativa, permeia o caos e a imprevisibilidade (PEARSON, 2011). Diferente do trabalho dos programadores tradicionais, em que seus códigos precisam de resultados precisos e metódicos, o artista que trabalha com código pode utilizar este processo e designar a utilização destas ferramentas para adquirir resultados imprevisíveis, fluídos e experimentais, onde se é possível trabalhar de forma criativa dentro desse imaginário tecnológico. Para Boza (2015), o trabalho do *design* generativo permite diversas soluções para um problema do desenho específico, ou seja, ele cria possibilidades a serem exploradas pelo profissional de *design*. Dentro desse processo matemático e tecnológico ele

poderá elencar combinações, que, na realidade, são uma extensão desse pensamento criativo do projeto visual. Sua funcionalidade acontece no diálogo de um parâmetro com o outro, uma teia que passa a ser construída dentro do próprio sistema algoritmo.

Os termos de projetos algorítmicos e paramétricos confundem-se, mas ao mesmo tempo se complementam dentro do projeto generativo. Entendemos que o algoritmo irá atuar no campo da aplicação de regras para criação de formas gráficas, seus dados poderão ser alterados no decorrer do processo. Já o modelo paramétrico pensa o *design* com objetivo de desenvolver em seu sistema alternativas para resultados finais e conclusivos.⁴

Na prática do *design* generativo e na criação desses algoritmos existem diversos programas e sistemas para desenvolvimento desses códigos visuais, o *Processing*, por exemplo, foi criado em 2001 pela MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) especificamente para criação de trabalhos artísticos. O *software* permite que o usuário desenvolva uma linha de códigos e visualize o resultado gráfico do mesmo de maneira simplificada. A linguagem de programação do *Processing* auxilia o trabalho do *designer* para que ele se dedique em elaborar a linguagem visual enquanto a programa processa a parte de fórmulas, regras e raciocínio lógico, que podem ser alterados manualmente ou automaticamente.

Figura 2: *Wave Clock* (2009). À esquerda as linhas de programação e à direita o resultado visual da mesma



Fonte: Pearson (2011, p. 76-77)

O resultado visual dessa programação seria derivado de uma relação com linguagem visual da ‘complexidade’, termo que surgiu no início do século XXI, que resume o encontro da complexidade da tecnologia e matemática aplicada ao processo criativo no *design*, ocasionando um projeto interdisciplinar, ou seja, atuação conjunta entre disciplinas distintas.

⁴Do Projeto Paramétrico ao Projeto Generativo – Parte 1: O que é projeto generativo. Disponível em: <<https://blogs.autodesk.com/mundoaec/projeto-generativo-parte1/>>. Acesso em: 13/11/2019.

Ao trazer acima, este conceito para o *design* generativo, podemos pensar no desenho desenvolvido, a princípio, com a representação de traços simples, que evolui para formas mais abstratas. A partir dessa análise, Manovich (2007) acredita que o visual faz referência a ‘nova imagem do mundo’ que permeia entre ordem e desordem e a maneira como o usuário se relaciona com as tecnologias disponíveis na atualidade.

Esse *design* denominado generativo, apesar de ser autônomo na execução, necessita que o *designer* acione as primeiras coordenadas que definem o caminho da linguagem gráfica que o sistema deverá percorrer. Essa lógica diferencia o trabalho de um artista que utiliza um processo puramente manual daquele do artista que também desenvolve a programação. Para Pearson (2011), o trabalho de um projeto generativo não segue um estilo específico e nem é conclusivo, está sempre em constante evolução e passível a modificações dentro de todo o processo computacional. Sendo assim, podemos entender que essa complexidade de linguagem transita entre os campos do *design* e dos códigos de forma imprevisível e que poderá apresentar diversos resultados em um único processo.

Arte generativa diz respeito a qualquer tipo de prática artística onde o artista dá controle a um sistema que opera com uma autonomia relativa e contribui para o resultado ou para o trabalho artístico completo. Sistemas podem incluir instruções de linguagem natural, biológica ou processo químico, programas de computador, máquinas, materiais auto organizáveis, operações matemáticas e outras invenções processuais. (GALANTER, 2003a, p.4)

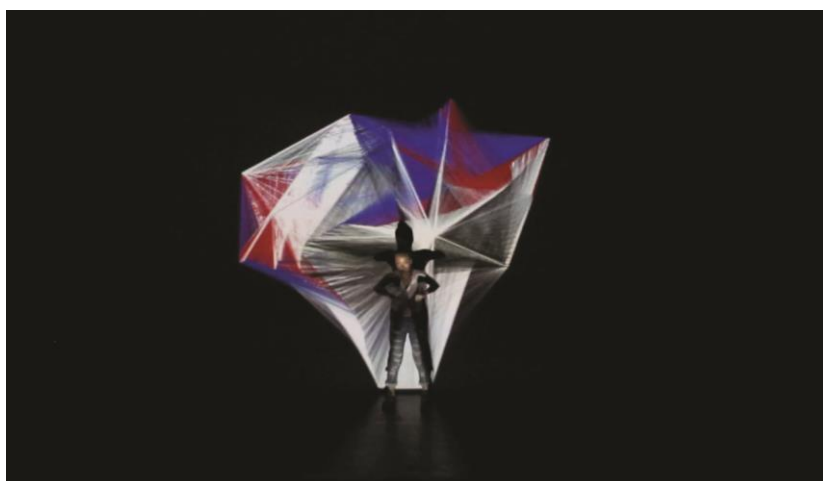
A compreensão desses sistemas complexos nos permite explorar novos campos tecnológicos atrelados a um conceito criativo de projeto gráfico. Os sistemas numéricos, atualmente, ampliaram um espaço para os programadores e *designers* dialogarem dentro de um mesmo projeto, utilizando as novas mídias disponíveis, sendo elas por meio de *smartphones*, cinema, tecnologias mais sensoriais e experiências de mapeamento (*mapping*), captação de movimento, realidade virtual (VR) e terceira dimensão (3D).

O projeto *Elastic Shore* (2016), que será descrito mais detalhadamente adiante, utiliza do ritmo como transformação do elemento gráfico, a partir do movimento do bailarino intercalado às formas projetadas. No caso deste projeto, já existe um banco de imagens pré-definido pela programação, porém com uma mesa de desenho, o *designer* gráfico consegue alterar o comportamento daquelas formas, para que as mesmas estejam complementando o movimento proposto ao vivo. Ou seja, a direção da linha do movimento pode ser alterada numa transição da batida da música, ou a intensidade do movimento pode variar dentro de um curto espaço de tempo, assim como as formas gráficas projetadas ao fundo. O tempo do corpo, de uma transição

de movimento para o outro, é diferente da transição do sistema de algoritmos. Analisa-se que a sincronia é o desafio do encontro dessas duas linguagens, para que ela seja crível diante dos espectadores. Os elementos gráficos são o rastro e a extensão do movimento proposto. Na execução de *Elastic Shore*, vemos os algoritmos formarem uma teia gráfica, não há repetição da forma, mas há um desdobramento a partir da primeira teia, criando novas visualidades. Reas et al (2010) argumenta ainda que, além do elemento da repetição, ajustar o ritmo no tempo preciso pode ter um efeito forte e palpável.

Abaixo poderemos verificar como a forma fluída das transições entre cada movimento do bailarino se ajusta ao ritmo das formas propostas pelo *designer*.

Figura 3: Bailarina ao centro, o módulo visual começa a expandir em seu entorno



Crédito da imagem: Patrick Lovejoy, 2016

Figura 4: O gesto da bailarina desenha a forma projetada



Crédito da imagem: Patrick Lovejoy, 2016

Figura 5: A forma gráfica acompanha o movimento proposto em um tempo muito preciso



Crédito da imagem: Patrick Lovejoy, 2016

Essa infinidade de possibilidades e elementos visuais que compõem o banco do projeto *Elastic Shore*, é definida pelo conceito de parametrização, que é caracterizado por: descrever, codificar e quantificar as opções e restrições que irão atuar no sistema. Uma restrição comum pode ser o orçamento disponível para realizar o projeto, enquanto uma opção de configuração pode controlar a cor, o tamanho, a densidade ou o material (ibidem, p.95). Neste processo caberá ao *designer* escolher qual a melhor estratégia para o parâmetro que ele irá utilizar em uma ação, como ela se relacionará dentro da ação seguinte e no ambiente escolhido pelo *designer*, sendo em um espetáculo de dança, em uma projeção em uma exposição ou em uma animação. O *designer* atua como manipulador da ação de cada parâmetro, que irá analisar se ele será contínuo ou se haverá alteração dentro desse percurso, ora por não se encaixar dentro da ideia ou por não fluir dentro do elemento visual proposto.

A dualidade acontece, segundo Reas et al (2010) pois existe a intenção do *designer* e o sistema no qual ele trabalha. Todo esse processo é uma construção contínua que, muitas vezes, pode não ser definida logo nos primeiros esboços, pois as necessidades vão surgindo durante a realização do mesmo, entre erros e acertos. Segundo os autores, para parametrizar é necessário que haja uma ponte entre os processos de repetição e transformação, assim como visualização e simulação (REAS et al, 2010, p. 95). O trabalho do *designer* com códigos necessita dessa articulação e flexibilidade para uma investigação, que possivelmente levará a resultados visuais mais satisfatórios.

***Elastic Shore* e o processo de construção de uma narrativa visual**

O projeto *Elastic Shore* surgiu em 2016, idealizado por Patrick Lovejoy, que tem formação em artes cênicas pela *NYU's Tisch School of the Arts* e que também atuou como performer em projetos para a companhia Stomp e Cirque Du Soleil. Sua investigação inicial surgiu destas experiências artísticas em dança e performance. Em entrevista para este artigo, Patrick contou que desde que se formou em artes cênicas, e com sua experiência em dança e sapateado, buscou realizar experimentos com dança e vídeo, investigação esta que o levou do Texas para Nova Iorque com objetivo de fazer esta ponte entre estas vertentes artísticas (LOVEJOY, 2019).

Ao chegar em Nova Iorque, o artista conheceu outros profissionais, como programadores e *designers*, com interesse no mesmo tipo de pesquisa. Destes encontros, Patrick conheceu Gordey Chernyy, artista e *designer* do Casaquistão, atualmente residente em Nova Iorque, que utiliza em seus projetos ferramentas como *C++* e *Openframeworks* para desenvolver o *design* gráfico por meio de algoritmos. Chernyy explicou em entrevista que a linguagem de programação do *C++* é mais complexa e avançada, desta forma, um grupo de desenvolvedores da MIT criou o *Openframeworks*, assim como o *Processing* (exemplificado anteriormente), que é uma extensão mais simplificada de linguagem de programação para *designers* gráficos desenvolverem seus projetos de maneira mais intuitiva.

O resultado foi além das expectativas do seu criador, que inicialmente pensava que o projeto seguiria mais um conceito de mapeamento e vídeo, do que o resultado gráfico concebido por algoritmos:

Algumas companhias de dança já estavam fazendo captação do movimento e projeções com mapeamento, mas dentro dessa proposta não existe espaço para improvisação. Então eu gostei mais desse caminho, onde tudo acontece ao vivo, os ensaios são apenas para verificar se as projeções estão no lugar correto, e eu sempre gostei de elementos de improvisação. (LOVEJOY, 2019)

Projetos que inspiraram Patrick Lovejoy em seu processo criativo:

Figura 6: *Glow* (2006)

Crédito da imagem: Rom Anthonis, 2006

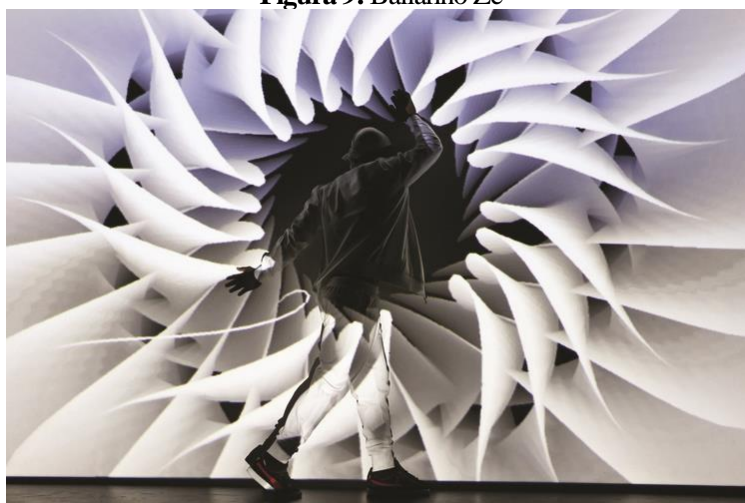
Figura 7: Anne Teresa De Keersmaeker, *On line* (2011), que explora o conceito do movimento de dança que desenha formas no espaço preenchido com areia

Fonte: <https://www.moma.org/calendar/performance/1580>. Acesso em: 15/11/2019

Em *Elastic Shore*, os bailarinos improvisam os movimentos imersos em uma projeção mapeada no palco e, ao mesmo tempo, um *designer* gráfico, (o próprio Godfrey Chernny ou em sua ausência alguém treinado previamente por ele), manipula em uma mesa digitalizadora as formas pré-desenhadas no sistema de algoritmos. Essas formas são manipuladas ao vivo e acompanham cada movimento dos bailarinos no palco.

Figura 8: Bailarina Dassy Lee

Crédito da imagem: Patrick Lovejoy, 2016

Figura 9: Bailarino Ze

Crédito da imagem: Patrick Lovejoy, 2016

Figura 10: O *designer* Godrey Cherny faz manipulação ao vivo enquanto os bailarinos se apresentam no palco

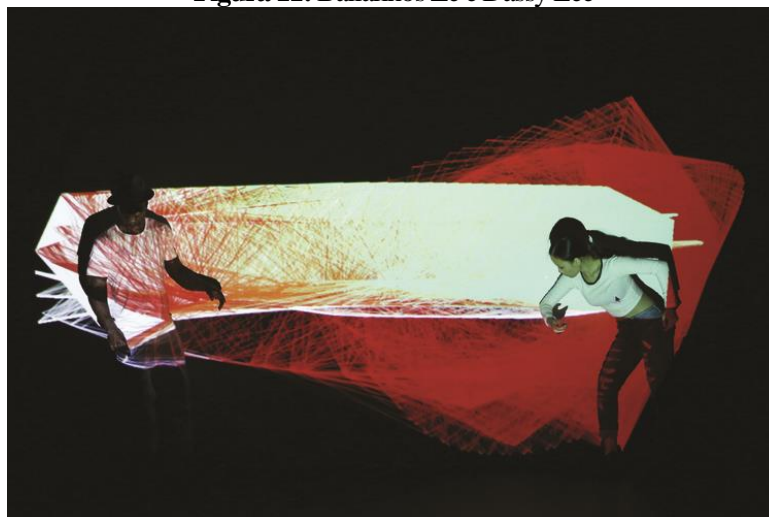
Crédito da imagem: Julieta Cervantes, 2016

Para que esse resultado aconteça e esteja em sincronia com os movimentos dos bailarinos, o *designer* conta que desenvolveu a habilidade de usar as duas mãos ao mesmo tempo, ou seja, com uma delas ele utiliza a caneta para aplicar o pincel (*brush*) que trará as formas para a tela, e com a outra mão ele manipula os parâmetros que irá aplicar na sequência, para que haja essa variação de cores e texturas, e que elas se harmonizem com os movimentos de maneira fluída, como se as formas seguissem um contínuo e tivessem ligação umas com as outras.

Para chegar a este resultado, o *designer* desenvolveu uma técnica para manter a imagem anterior em um histórico do sistema, ele apaga a tela, mas continua desenhando (sem tirar o contato da caneta com a mesa digitalizadora), assim ele segue o ‘rastros’ do desenho para conectar ambos em uma transição suave e natural entre as formas. A partir desse processo ele consegue criar um acervo de formas que estão em constante mutação, elas se ressignificam e ganham novas cores e texturas. Assim como define Galanter (2003b, p.4), o termo generativo faz parte de um subconjunto do design, e dentro disso poderão ser gerados múltiplos resultados produzidos dentro desse sistema. Neste processo o artista permite que novas formas sejam criadas, e improvisa possibilidades de articulações entre uma e outra de maneira constante e quase ininterrupta, no caso de *Elastic Shore*, até o final de cada apresentação.

Nós apenas seguimos o improvisado, deixamos que as formas surgissem naturalmente de maneira intuitiva. No processo de exploração descobrimos certos padrões e depois disso pensamos em uma linguagem para os movimentos e como as formas entrariam nesse fluxo. Essa é a magia do projeto, porque tudo acontece em tempo real, estamos todos muito presentes na apresentação, os bailarinos e principalmente eu, porque preciso estar atento a múltiplas funções, eu preciso saber para onde o bailarino está indo e qual será o próximo movimento e essa é a beleza do projeto. (CHERNYY, 2019)

Figura 11: Bailarinos Ze e Dassy Lee



Crédito da imagem: Patrick Lovejoy, 2016

As formas projetadas nos bailarinos acompanham a linha do corpo e do movimento do bailarino, como se fosse uma extensão da coreografia apresentadas. Os elementos gráficos projetados separadamente dos bailarinos teriam um outro significado, também o inverso, teríamos apenas uma apresentação de dança e um mapeamento visual. Unir as duas vertentes artísticas potencializa o valor artístico da apresentação, é a criação de uma linguagem que combina todos os elementos de tecnologia, dança e *design* gráfico em uma mesma performance. Para o diretor do projeto, esse espaço de experimentação interdisciplinar o motivou a seguir com projeto, junto a habilidade destes profissionais em trabalharem juntos, cada um trazendo um conhecimento diferente, mas ambos pesquisando um mesmo objeto, sendo a única maneira de experimentar algo novo e original, explorar essas possibilidades (LOVEJOY, 2019).

Quando pensamos em linguagem de programação visualizamos códigos, estruturas de linguagem difíceis de serem interpretadas por leigos. Pearson (2011) propõe estudar a aplicação desse *design* generativo, independente do programa que seja utilizado (*Java*, *C++*), onde é possível utilizar código para escrever poesia. Estes programas, que foram pensados para criadores produzirem conteúdo, reforçam essa afirmação de que a linguagem de código pode ser interessante e gerar resultados visuais inesperados para o programador e para o *designer*.

Figura 12: *Elastic Shore* / IBM Amplify (2017)

Crédito da imagem: Indeed Interactive, 2017

Em um congresso realizado em 2017 a IBM contratou a equipe de *Elastic Shore* para uma apresentação em que discutia exatamente essa relação entre a linguagem de *design* aplicada à tecnologia dos *softwares* e outros meios digitais. Desta parceria com a IBM, Patrick analisou que, comercialmente, os clientes esperam que o resultado visual seja sempre diferente a cada apresentação e este resultado é possível se pensarmos na lógica dos algoritmos. No entanto, estes mesmos clientes não querem perder o controle do que irá acontecer na sequência, que é a parte da improvisação proposta pelo projeto (LOVEJOY, 2019).

Ao analisar a composição visual e as articulações entre forma gráfica e forma física (do movimento), podemos depreender que a linguagem visual reside no campo da abstração e da complexidade, termos ao qual nos referimos no tópico anterior deste artigo. Mas, no encontro desta linguagem temos a leitura do movimento captado por estas formas de algoritmos. O corpo é uma guia para que esta visualidade se torne possível, que desenha, conjuntamente com o bailarino e o *designer* gráfico, essa narrativa visual.

Considerações finais

Este artigo trouxe conhecimentos para compreender as relações entre projetos generativos, paramétricos e algoritmos, além de como utilizar esses saberes como ferramentas para construir uma ponte entre o *design* gráfico com o campo da ciência e tecnologia. Atualmente, os programadores desenvolveram desdobramentos de sistemas para que mais pessoas pudessem utilizar estas ferramentas, aliadas a *softwares* como *Processing* e *Openframeworks*, desenvolvidos

especificamente para programadores da área de *design*. A partir destas ferramentas disponíveis, acontecem encontros entre diversos profissionais das artes.

Especificamente para este artigo, apontamos estudos interdisciplinares entre *designers* gráficos e coreógrafos que, juntos, exploraram e adaptaram formas de projetarem suas potencialidades criativas dentro de um mesmo projeto, no qual estas linguagens distintas pudessem interagir como uma única linguagem. Pudemos compreender que, a partir desta fusão, há uma abertura destes profissionais para aprender e trocar seus conhecimentos, com o objetivo de chegar a resultados inusitados e imprevisíveis. Tal fato, permite que haja um maior número de trabalhos concisos e que proponham diferentes experiências para o usuário do *design* e para o público de dança contemporânea e performance.

Projetos como o *Elastic Shore*, tornam-se relevantes a partir do momento em que propõem um novo olhar para diferentes vertentes, ao mesmo tempo em que atentam para as necessidades que surgem fora do âmbito da arte, na vida cotidiana. Explorar espaços interativos dentro de um cenário contemporâneo e hiperconectado a dispositivos digitais, podem nos levar ao questionamento sobre a atenção do usuário em meio a tanta competitividade entre excessos de estímulos visuais.

O resultado do processo de *Elastic Shore* também permitiu que os profissionais envolvidos em sua concepção intuissem técnicas de improvisação da dança com códigos algorítmicos. Os movimentos dos bailarinos conduzem o *designer* a um experimento ao vivo onde a sua caneta, de certa forma, preenche e expande a coreografia a uma linguagem gráfica. A sincronia dos artistas constrói o cenário da performance e cria-se uma textura de cores e grafismos em torno destes movimentos executados, é uma extensão dos braços, das pernas, uma autonomia para o bailarino experimentar essas variações e guiar o *designer* para novas possibilidades.

Referências

BAUER, Martin W. e GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis: Editora Vozes, 2003.

BOZA, Sebastián Aguirre. Diseño Generativo, el computador como instrumento de creación. **Actas de Diseño**, n.19, p.147-150, 2015.

CABRAL, Artur; VENTURELLI, Suzete; PRADO, Gilbertto. Sinais detectados entre o biológico e o maquínico. **DATJournal**, v4, n. 3 (2019), p. 117-127.

CAMPOS, Gisela Belluzzo de. Design, Imagem e Superfície. **Educação Gráfica**, v. 19, n.1.p 182-194, 2015.

CHERNEY, Godrey. **Elastic shore**. [Entrevista concedida a] Karen Eloise Shimoda. Outubro, 2019. Skype - vídeo (1h20 min).

DIXON, Steve. **Digital performance**, a history of new media in theater, dance, performance art, and installation. London: The MIT Press, 2015.

GALANTER, Philip. **What is Complexism?** Generative Art and the Cultures of Science and the Humanities. Texas A&M University: 2003a.

GALANTER, Philip. **What is generative art?** Complexity Theory as a Context for Art Theory. Texas A&M University: 2003b.

GOLDBERG, RoseLee. **A arte da performance**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

LOVEJOY, Patrick. **Elastic shore**. [Entrevista concedida a] Karen Eloise Shimoda. Setembro, 2019. Zoom - vídeo (1h15 min).

LUPTON, Ellen e PHILLIPS, Jennifer Cole. **Novos fundamentos do design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

MANOVICH, Lev. Abstração e Complexidade. In: DOMINGUES, Diana (Org.). **Arte, ciência e tecnologia**: Passado, presente e desafios. São Paulo: Editora UNESP, 2009. cap.21, p. 407-421.

MOHR, Manfred. **Drawings, dessins, zeichnungen, dibujos**. Disponível em: <<https://www.emohr.com/paris-montreal-1974/catalog/ManfredMohrDrawingsDessinsZeichnungenDibujos1974.pdf>>. Acesso em: 10/11/2019.

PEARSON, Matt. **Generative Art**. New York: Manning Publications, 2011.

REAS, Casey, MCWILLIAMS, Chandler and BARENDSE, Jeroen. **Form + code in design, art and architecture**. New York: Princeton Architectural Press, 2010.

RUSH, Michael. **New media in art**. New York: Thames & Hudson, 2005.

SÃO JOSÉ, Ana Maria de. **Dança contemporânea**: um conceito possível? São Cristóvão: V Colóquio Internacional – Educação e Contemporaneidade, 2011.

SHORE, Elastic. **Interactive art + live performance**. 2016. Disponível em: <<http://www.elasticshore.com/videos>>. Acesso em: 22/06/2019.