

Jardim de Epicuro: considerações poéticas e estéticas de uma instalação com Interface Cérebro Computador

Epicurus Garden: poetic and aesthetic considerations of an installation with Brain Computer Interface

Tania Fraga

Instituto de Matemática, Arte e Tecnologia de São Paulo, Universidade de Brasília

Humanidades digitais 2018

Jardim de Epicuro se caracteriza como um conjunto de 8 simulações tridimensionais de um jardim virtual no qual números e emoções humanas se miscigenam para criar um jardim virtual, suas flores, fungos e insetos.

Nesses mundos virtuais os estados emocionais de um interator, **como excitações e frustrações**, foram captadas através de **capacete neural** e vão afetar os **processos autônomos** que acontecem nos domínios virtuais do jardim, dentro do computador, alterando suas configurações a cada apresentação num processo singular e único.

Nessa obra, o computador **digitaliza os dados relacionados com o estado emocional do usuário** de forma exógena e esses **dados são usados por agentes autônomos endógenos** que acontecem dentro dos domínios virtuais e que afetam a forma como esses agentes percebem seus próprios ambientes virtuais e, portanto, vão determinar ou afetar seu comportamento.

Jardim de Epicuro usa de algoritmos que envolvem cálculos intensivos para seu processamento em tempo real e que foram reinventados visando a criação de um aplicativos customizado com propósitos estéticos e poéticos.

No processo de sua criação surgiram questões tais como:

Como expressar algo de modo que aquilo que está sendo criado leve o público a sentir poeticamente a simulação?

Como articular o que é feito com a tecnologia computacional para que tudo funcione perfeitamente e se apresente sem ocultar e interromper os objetivos poéticos e estéticos do trabalho?

Como se pode interligar um conjunto complexo de relações matemáticas para criar algo poético e significativo?

Como funcionam os dispositivos?

Como converter os vários formatos envolvidos?

Quais são as estratégias necessárias para que se possa escolher o melhor resultado dentro de um grande campo de possibilidades?

Como lidar com interferências e degradação dos sinais em ambientes tecnológicos mistos?

Algumas estratégias foram encontradas nesse processo:

Jardim de Epicuro é aplicativo customizado de **realidade virtual**. Foi programado em Java, com a API Java3D™ . Java foi a linguagem escolhida por ser multiplataforma e não depender de aplicativos proprietários. É uma obra de arte computacional para fruição, para a expressão de qualidades poéticas e estéticas, para a experimentação imersiva com sensações.

Visa propiciar uma simbiose na qual os estados emocionais de um interator, como excitações e frustrações, captados através de um capacete neural vão afetar os domínios virtuais do jardim dentro do computador alterando suas configurações a cada apresentação dos mundos virtuais. Seus resultados levam em conta que o público vai fruir, como resultado, diversos modos de perceber como as flutuações mentais humanas afetam, sem controlar, processos maquínicos automatizados.

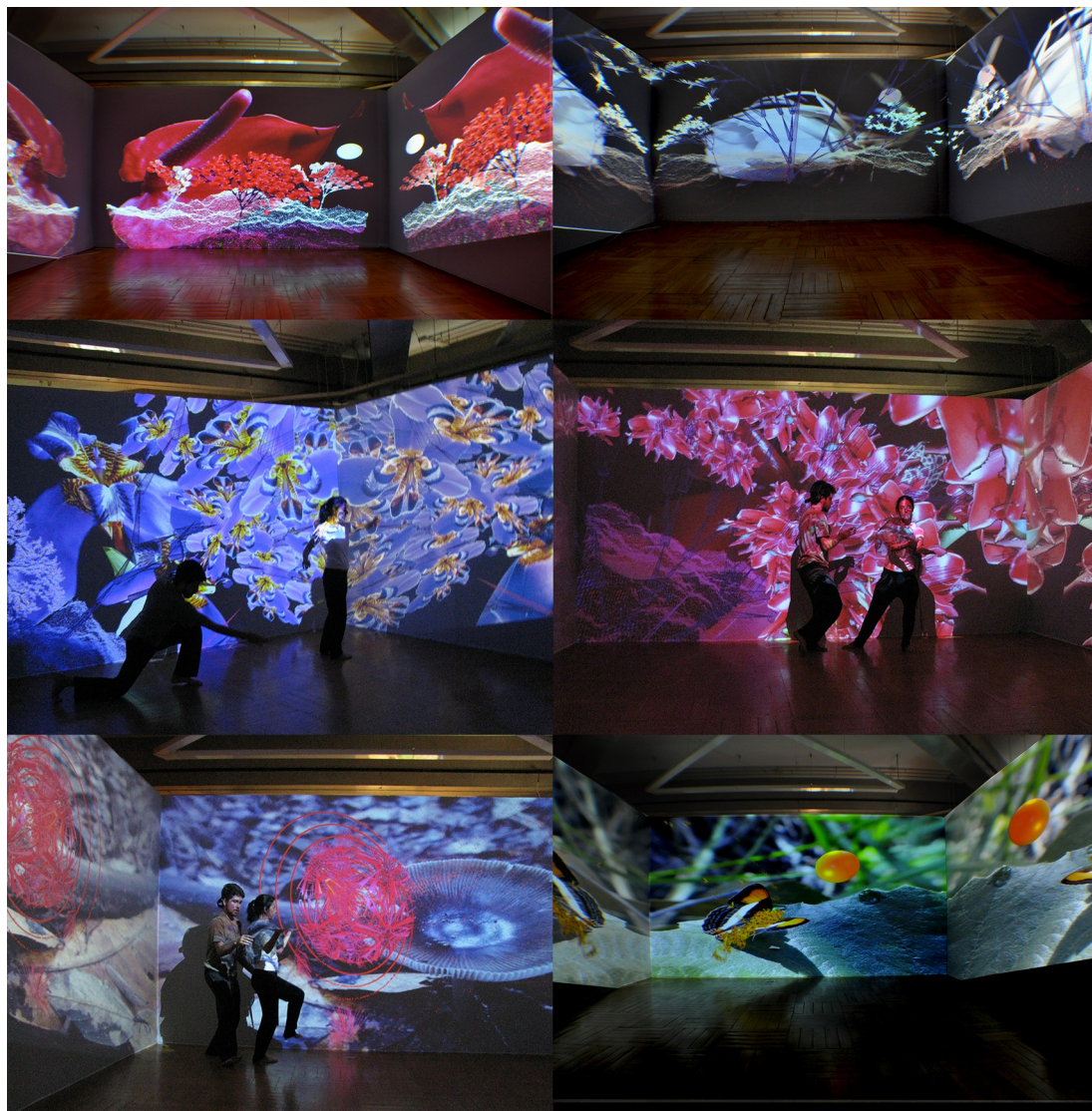
Em **Jardim de Epicuro** os campos expressivos e sensoriais estão entrelaçados dentro da obra e tecem-se com parâmetros numéricos escolhidos dos dados neurais captados. Os domínios virtuais são composições de cores, movimentos e formas cuidadosamente selecionados. Eles condensam-se em geometrias entrelaçadas, mudando, criando padrões e estruturas delicadas, metaforicamente inspiradas nos processos biológicos que acontecem nos jardins físicos. As fotos utilizadas em mapeamentos de texturas e fundos foram cuidadosamente escolhidas. As opções de formas e cores foram trabalhadas em faixas de modo que suas proporções, matizes, saturações e valores criam mundos virtuais harmoniosos e não são perdidos durante a interação.

A obra explora algoritmos para criação de paisagens e árvores fractais tridimensionais, utilizando fotos de flores, fungos e insetos para a criação dos seus domínios. Utiliza um vídeo com estados emocionais de um interator captados pelo capacete neural de modo que, as suas emoções afetam os comportamentos endógenos dos processos virtuais de crescimento, de inseminação e de dispersão de insetos nos domínios virtuais.

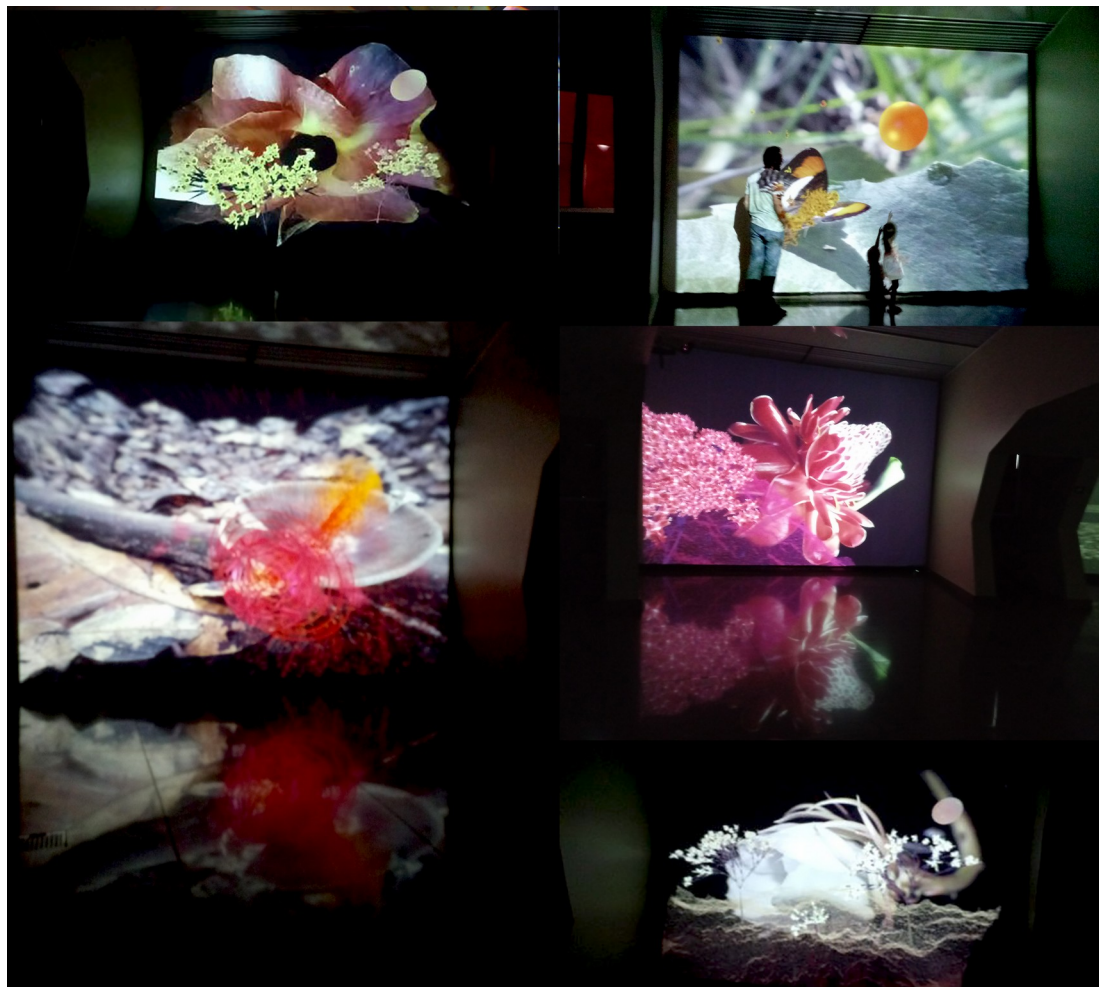
Nela, cores vibrantes e formas em movimentos, metaforicamente expressam as mudanças intermináveis dos processos vivos que acontecem nos jardins terrenos: sempre os mesmos e nunca os mesmos. Nela, luzes, trevas, cores, formas, espaço e tempo estão entrelaçados como uma tapeçaria: o calor ardente dos vermelhos, laranjas e amarelos, as profundezas insondáveis do índigo, e as variações dos brancos e negros estabelecem escalas cromáticas contrastantes, tropicais, intensas e brilhantes.

Os resultados são projetados em grandes telas no espaço da instalação. Numa TV ou monitor são mostrados o vídeo que está realizando a interação endógena entre o cérebro e o computador assim como apresenta os créditos. A música não faz parte da interface e visa apenas criar um pano de fundo assim com dispersores de óleos essenciais que espalham fragrâncias de flores no ambiente.

Vídeos podem ser vistos nos endereços eletrônicos : <http://taniafraga.art.br> e <http://youtu.be/2v2L86J1JtA>.



Instalação no Paço das Artes em São Paulo, 2014. Fonte: Tania Fraga



Instalação no Planetário em Brasília, 2017. Fonte: Tania Fraga

Agradecimentos e créditos:

Instituto de Matemática, Arte e Tecnologia de São Paulo; Software personalizado em Java (Java3D™): Pedro Garcia e Tania Fraga; Engenheiro de software: Mauro Pichiliani; Concepção, implementação, interface gráfica, projeto interativo, fotos e imagens: Tania Fraga; Consultor matemático: Donizetti Louro.

Obrigada