

A sinestesia nos jogos eletrônicos - Uma análise da obra de Tetsuya Mizuguchi

Vicente Reis de Souza Farias*

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Cultura Linguagens e Tecnologias Aplicadas, Brasil

RESUMO

Jogos eletrônicos são, essencialmente, uma produção interdisciplinar, que une profissionais de diversas áreas para a realização de uma obra multissensorial, envolvendo estímulos visuais, sonoros e táteis. Desta forma, o jogo eletrônico oferece um meio ideal para propor uma experiência sinestésica. Segundo Basbaum, sinestesia é a reunião de múltiplas sensações. Perceber uma cor ao ouvir um som é um exemplo de relação sinestésica, na qual um sentido é associado a outro. Por meio da análise dos jogos *Rez* (2001), *Child of Eden* (2011) e *Lumines* (2004), do game designer Tetsuya Mizuguchi, verificaremos as relações entre cor, forma, som, ritmo, movimento, *gameplay* e narrativa, com o intuito de compreender como a sinestesia acontece nestas obras. Teremos como foco a sinestesia como expressão artística, na qual existe uma intenção de realizar a fusão entre os sentidos na fruição obra, assim como na obra audiovisual de Norman McLaren e dos irmãos John e James Whitney.

Palavras-chave: Sinestesia, Cor, Som, Jogos Sinestésicos

1 INTRODUÇÃO

Os jogos eletrônicos, por unirem estímulos sonoros, visuais e interação do jogador, são um meio propício para experimentações artísticas. Os jogos do *game designer* japonês Tetsuya Mizuguchi chamam atenção por serem, deliberadamente, uma proposta de experiência sinestésica. Inspirado na cultura de música eletrônica e nos conceitos de sinestesia do pintor russo Wassily Kandinsky, Mizuguchi iniciou o projeto de *Rez* (2001) que dá sequência a *Child of Eden* (2011), o qual conta com diversos aprimoramentos que incluem o uso de controle gestual com o Kinect. A partir destes dois jogos, decidimos analisar igualmente o jogo puzzle *Lumines* (2004), também de Mizuguchi, para verificar se nesta obra há similaridade com as anteriores e se esta poderia, também se classificar como uma experiência sinestésica.

Por meio desta análise, nos aprofundamos sobre sinestesia com o intuito de compreender de que forma é possível realizar uma experiência sinestésica no desenvolvimento de um jogo. Afinal, o que faz destes jogos serem obras sinestésicas?

2 SINESTESIA

Sinestesia significa reunião de múltiplas sensações [1]. Perceber uma cor ao ouvir um som é um exemplo de relação sinestésica, na qual um sentido é associado a outro. São chamados sinestetas aqueles que vivenciam essa experiência. Na música, temos como exemplo de sinestetas os compositores Oliver Messian, Alexander Scriabin e Rimsky-Kosarkov.

Apesar de que os sinestetas possam experienciar espontaneamente uma fusão de sentidos, artistas de diversas áreas

(literatura, pintura, música, teatro) propuseram experiências sinestésicas. Yara Caznok [2] traz exemplos de relações entre o

visual e o sonoro que vão desde o *Teclado Ocular*¹ de Louis Bertrand Castel, no século XVIII, até a cromofonia de Jorge Antunes [3], em 1982, que propõe uma relação direta entre cores e sons comparando as suas frequências.

A sinestesia pode ser abordada como um fenômeno neurológico, no qual a pessoa experimenta um sentido através do outro (por exemplo, sentir o gosto de uma determinada cor, como se realmente estivesse saboreando algo com seu paladar) ou como fenômeno artístico. Sergio Basbaum propõe categorias de sinestesia, são elas: a) Sinestesia fenômeno-neurológica; b) Sinestesia na arte; c) Depoimentos em primeira pessoa de experiências sinestésicas e d) Metáforas sinestésicas.

O que nos interessa para esta análise é a categoria “Sinestesia na arte” que engloba as propostas e realizações artísticas que buscam, de alguma forma, a fusão entre sentidos. Há muitos exemplos na história da arte e da música que envolvem sinestesia, se enquadrando nesta categoria. Em cada época e contexto, utilizavam-se da técnica disponível para estas realizações. Kandinsky foi um dos artistas mais notórios a investigar sobre o tema. Sua obra inspirou muitos artistas, entre eles, John e James Whitney, que realizaram experimentações no cinema envolvendo sinestesia. Posteriormente, os jogos eletrônicos começam a propor experiências relacionadas a sinestesia, tendo Mizuguchi como mais um dos artistas inspirados por Kandinsky.

2.1 A Sinestesia de Wassily Kandinsky

Para Kandinsky, formas e cores possuem um som interno que pode ser percebido pela alma. A combinação de cores e formas geram novos sons de acordo com suas características. Cores “agudas”, como amarelo ressoariam melhor em formas pontiagudas, como o triângulo. Cores “profundas”, como o azul, são reforçadas em formas circulares.

Para descrever os sons das cores, Kandinsky [4] utiliza-se constantemente de comparações com timbres de instrumentos musicais. No livro, *Do Espiritual na Arte*, aborda sobre a cor azul:

Se quiséssemos representar musicalmente os diferentes azuis, diríamos que o azul claro assemelha-se à flauta, o azul-escuro ao violoncelo e, escurecendo cada vez mais, lembra a sonoridade macia de um contra baixo.

A proposta de sinestesia de Kandinsky exclui a necessidade de que sua obra possua sons, uma vez que os sons estão contidos internamente nas obras por meio de suas cores e formas. Desta forma, aquele que observa um de seus quadros deverá ser induzido a escutar os sons da pintura. Esta abordagem é divergente do que vemos no audiovisual e nos jogos, uma vez que os sons estão presentes simultaneamente com as imagens. Desta

* e-mail: vicentersfa@gmail.com

¹ Um projeto que utiliza um cravo (instrumento musical) onde cada tecla produzia uma cor projetada através do uso de papéis coloridos, espelhos e velas.

maneira, a relação se torna mais direta, pois já é dado ao espectador ou jogador um som para uma determinada imagem.

2.2 Sinestesia No Audiovisual

Na década de 1930, Oskar Fischinger realizou experimentos de animação, nos quais relacionava cores, formas, imagens e movimento. Muitos dos elementos vistos nas obras de Oskar Fischinger podem ser vistos nos jogos que criam uma relação mais íntima com a música, como jogos rítmicos ou jogos musicais. O uso de movimentos e transformações de formas que representam o envelope² de um som, ou a representação de um instrumento musical por meio da cor ou tamanho de um determinado objeto podem ser vistos na obra *An Optical Poem* (1938), no qual usa-se majoritariamente formas simples e geométricas.

Norman McLaren, contemporâneo de Fischinger, também realizou experiências com animação buscando uma dimensão visual do sonoro, a exemplo de *Dots* (1940), com uso de formas orgânicas que se relacionam com o envelope dos sons, representando graficamente o ritmo. Em *A Phantasy in Colors* (1949), o uso de formas mais abstratas criam uma relação entre imagem e som menos direta. Não se relaciona uma forma ou uma cor a um som específico, mas sim uma imagem como um todo. Experiência que se aproxima muito do aspecto visual da experiência interativa *Panoramical* (2015) de Fernando Ramallo e David Kanaga's, no qual através de controles semelhantes aos de jogos para computador, é possível alterar paisagens psicodélicas. Cada elemento da paisagem compõe uma camada da música que se altera simultaneamente.



Figura 1: Frame do filme *A Phantasy in Colors* (1949) de Norman McLaren

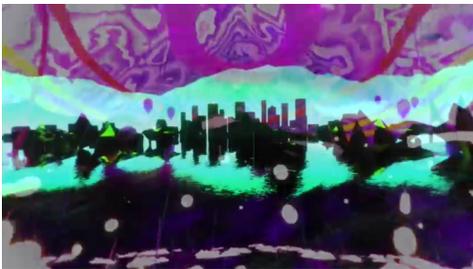


Figura 2: *Panoramical* (2015) de Fernando Ramallo e David Kanaga's

Por fim destacamos a obra de John e James Whitney, irmãos que, inspirados nos conceitos de Kandinsky, realizaram experimentações semelhantes entre a década de 1950 e 1970. Suas obras, inicialmente, eram feitas com o processo de animação tradicional, como *Yantra* (1958). Porém, posteriormente, iniciaram a realização de obras com o uso de computador, como *Lapis* (1966). Suas obras também criam uma relação entre o

2 Envelope é a variação de volume de um som. Comumente utiliza-se quatro parâmetros sequenciados: *Attack*, o tempo que o volume vai de seu mínimo ao seu máximo no começo do som; *Decay*, o tempo que leva para reduzir o volume; *Sustain*, o tempo que mantém esse volume; *Release* o tempo que leva para que o volume chegue a zero.

visual e o sonoro, na busca de uma união de sensações, sinestesia. Para John Whitney a tecnologia é a forma ideal de realizar experimentações sinestésicas: “computadores são o único instrumento para criar música inter-relacionada com cores ativas e design gráfico [...]” [5].

3 SINESTESIA NOS JOGOS

Sendo uma das formas de expressão artística disponível em nossa época, o jogo digital se torna um meio no qual estas inquietações acerca da relação entre diversos estímulos sensoriais em busca de uma união dos sentidos estão presentes. São muitos os jogos que criam uma relação entre o visual e sonoro, jogos rítmicos como *Vib-Ribbon* (NanaOn-Sha, 2000), *Bit.Trip Runner* (Gaijin Games, 2010) e *Crypt of the necrodancer* (Brace Yourself Games, 2015) sincronizam a ação do jogador com o ritmo da música. Porém, não são necessariamente propostas de jogos sinestésicos, não existe uma relação entre elementos visuais e sonoros para além da relação rítmica.

O *game designer*, Tetsuya Mizuguchi [6], traz uma abordagem diferente em seus jogos, criando uma relação extremamente próxima entre música e jogo. *Rez* tem sido referenciado como inovador, desde seu lançamento em 2001, por propor uma sincronia entre música, efeitos sonoros, imagens e ações do jogador, com um estilo visual bastante próprio.

[...] quando comecei a pensar sobre o conceito de *Rez*, de repente, lembrei-me do conceito de Kandinsky (sinestesia) – isto foi por volta de 1994 – Eu tive muitas inspirações da cultura da música, dança e cultura club também nessa época... Techno, house, cultura rave...

Desde então, Mizuguchi seguiu buscando atingir um nível de união de sensações que induzissem uma experiência sinestésica, o resultado desta busca culmina em *Child of Eden*, jogo lançado em 2011 para *Xbox 360*. No qual, com uma tecnologia mais avançada do que a existente dez anos antes, sua proposta se torna mais madura.

3.1 Rez



Figura 3: *Rez* (Tetsuya Mizuguchi, 2001)

Rez é um jogo de tiro em terceira pessoa que se passa em um supercomputador intitulado Project K, o qual é controlado por uma inteligência artificial chamada Eden. Esta entra em crise existencial por excesso de informação coletada na rede, o que desencadeia o início de um processo de desligamento do sistema. O jogador tem como objetivo invadir este computador para reiniciar Eden, passando por *firewalls* e vírus, para evitar o desligamento do sistema, que geraria muitos problemas.

Neste jogo, todas as ações são sincronizadas com a música, de forma que o jogador tem interferência direta na trilha musical. Cada efeito sonoro é sincronizado com o tempo da música e se

encaixa na harmonia, funcionando como instrumentos musicais. O ritmo é extremamente importante, servindo de elemento norteador para as relações entre imagem e som neste jogo.

Uma das relações sinestésicas mais comuns é a relação entre cor e som. Em *Rez*, esta relação não é direta. Não parece haver a intenção de traduzir uma cor em um som, ou o contrário. Por exemplo, não há um som para azul ou um som para vermelho. No entanto, as cores intensas e formas geométricas do ambiente dialogam com a música com estética eletrônica, de tal maneira que cria-se uma sensação de que há uma dimensão visual desta música, como se todo o *level* fosse uma representação gráfica do que ouvimos. Todos os elementos do jogo parecem pulsar na mesma batida da música. Em alguns *levels* é ainda possível ver alguns elementos que parecem uma representação das ondas sonoras da trilha musical, o próprio personagem e até mesmo o HUD³ pulsa no ritmo. Fortalecendo a relação entre música e imagem.

Toda a estética do jogo, gráfica e sonora, está de acordo com o universo criado. As formas geométricas em 3D fortalecem a ideia de que estamos dentro de um computador, o que gera também uma boa justificativa para a música eletrônica. A relação entre as ações do jogador e ritmo da música colocam o jogador como responsável por parte da música, uma vez que suas ações geram sons que a compõe e se intensifica por meio da vibração do controle. O efeito mais forte deste jogo é a sensação de jogar uma música, ou jogar musicalmente, apesar de que não haja uma tradução direta de um sentido para outro, podemos entender essa união de sensações como uma experiência sinestésica, na base de seu significado.

3.2 Child Of Eden

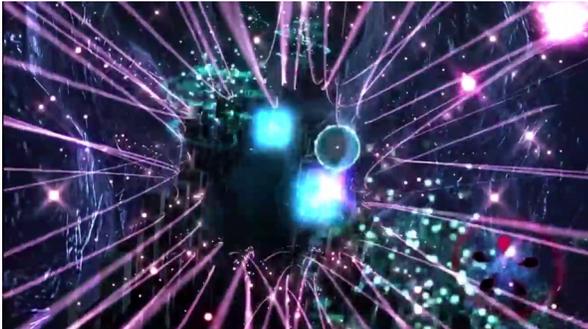


Figura 4: Child of Eden (Tetsuya Mizuguchi, 2011)

Em *Child of Eden*, a personalidade do primeiro humano nascido no espaço, Lumi, é preservada para ser usada como personalidade para a inteligência artificial Eden. Porém, uma vez que Lumi desperta dentro de Eden, é capturada por um vírus desconhecido. O objetivo do jogador é salvar o projeto Lumi.

Diferente de *Rez*, *Child of Eden* é um jogo em primeira pessoa e o controle se dá através do Kinect. Outras diferenças são notáveis do ponto de vista técnico e em relação à proposta de sinestesia. Em *Child of Eden* as formas são mais orgânicas e existe muito mais efeitos luminosos. A relação entre música e imagem é mais intensa, uma vez que os elementos do cenário não somente pulsam no ritmo da música, mas também apresentam variações de luz e movimento de acordo com a intensidade da interação do jogador e do andamento do jogo.

As cores são mais vibrantes e existe muito mais elementos em cena, se compararmos com *Rez*. Neste jogo, a resposta da imagem em relação à música acontece com maior frequência. Por exemplo, quando o jogador consegue realizar um combo, os

3 Do inglês: heads-up display, representa a interface do jogo, onde são exibidos status do jogador, como vida, magia, entre outros.

elementos do cenário reagem a isso, as cores se tornam mais intensas. Os efeitos sonoros são completamente sincronizados com a música, fazendo parte da mesma. O jogador também participa da construção audiovisual da obra, uma vez que suas ações interferem em todo o sistema visual e sonoro. Os efeitos sonoros são parte da música, assim como os efeitos visuais compõe o cenário, todos estão interligados de maneira bastante concisa.

Na história de *Child Of Eden*, temos Lumi como elemento central e é possível perceber que a música é mais suave se compararmos com *Rez*, bem como podemos ouvir alguns vocais femininos que nos remetem à personagem da história. A sincronia entre ações, sons e formas neste jogo se complementa com a interação usando o Kinect. Desta forma, o jogador tem uma experiência ainda mais rica, na qual o corpo faz parte do jogo, como se estivéssemos navegando no espaço de Eden. A proposta de sinestesia se torna mais clara com a ação do corpo do jogador, assim é possível associar sons e formas a gestos, como se o feedback visual e sonoro do jogo para as ações do jogador não fosse apenas uma consequência, mas sim parte da ação.

3.3 Lumines

Neste jogo temos um *puzzle* semelhante a Tetris (Alexey Pajitnov, 1984), porém com uma estética que é característica de Mizuguchi. A cultura de música eletrônica se faz presente nas cores e na música. Neste jogo é preciso alocar blocos, compostos de blocos menores, de cores diferentes, em uma área retangular. O objetivo é rotacionar e alinhar estes blocos maiores com outros blocos com o intuito de formar conjuntos de quatro blocos menores da mesma cor (ver Figura 4). Uma vez que esses conjuntos se formam, é possível alinhar blocos maiores para aumentar a área desse conjunto, por exemplo, formando um conjunto que contenha três blocos de largura por dois de altura de uma mesma cor. *Lumines* possui mais de uma versão, analisamos a versão para computador disponível na loja virtual da *Steam*.

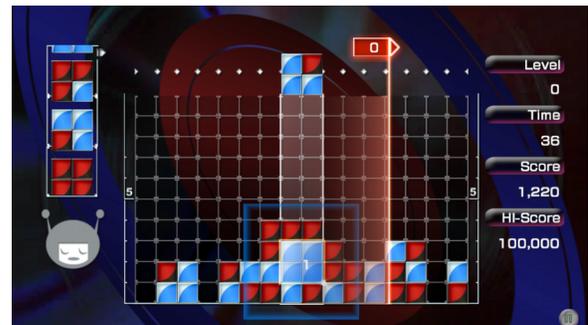


Figura 5: Lumines (Tetsuya Mizuguchi, 2004)

Em *Lumines*, há também uma sincronia entre efeitos sonoros e música, porém, não da mesma maneira que nos jogos anteriores. A área na qual alinhamos os blocos é varrida por um linha luminosa, semelhante ao que acontece em uma linha do tempo de algum *software* de edição de áudio. Cada vez que esta linha passa pelos blocos alinhados no espaço e encontra os conjuntos de blocos menores da mesma cor, um efeito sonoro é disparado em harmonia com a música. Ao rotacionar ou acelerar o posicionamento de um bloco, ouvimos um efeito sonoro, porém este não se associa a nenhuma forma ou cor na cena, não produz uma relação sinestésica, mesmo que este efeito encaixe na música, é apenas um *feedback*. A relação com o ritmo limita-se à pulsação de formas e de luz em elementos como a linha luminosa e as animações ao fundo.

4 CONCLUSÃO

Por meio de nossa análise das relações entre cor, forma, som, ritmo, movimento, *gameplay* e narrativa, podemos ordenar estes jogos entre mais experiências sinestésicas mais ou menos intensas. Desta forma, temos *Child of Eden* como a experiência que melhor atende à proposta de sinestesia, *Rez*, em segundo lugar e *Lumines* em terceiro lugar, sendo este é um jogo que, apesar de possuir algumas relações de sincronia, como música e ações do jogador, forma e ritmo, não se classifica necessariamente como uma experiência sinestésica. Esta análise é ponto de partida para uma investigação futura envolvendo outros jogos com propostas sinestésicas. No estágio em que esta pesquisa se encontra, propor uma classificação de jogos entre experiências sinestésicas mais ou menos intensas não é efetivo, pois o número de jogos em nossa análise é ainda muito reduzido. Contudo, é relevante analisar a obra de Mizuguchi e verificar de que maneira a sinestesia é abordada em seus jogos, uma vez que este se dedica a jogos do gênero e busca, deliberadamente propor uma fusão dos sentidos por meio de seus jogos.

A busca por uma experiência sinestésica em um jogo eletrônico ainda não encontrou uma forma de realizar essa proposta de maneira mais imersiva, se aproximando do desejo de unir estímulos sensoriais e induzir aos jogadores uma experiência na qual é possível ouvir cores ou ver sons. Em entrevista para o site *Gamasutra*, Mizuguchi afirma que ainda não está satisfeito com os resultados obtidos até agora, a tecnologia ainda é um limitador, e as pessoas envolvidas nos projetos necessitam ter um senso de arte e sinestesia para que esta fusão seja possível.

Ao abordar as pessoas envolvidas no projeto como um dos fatores que interferem na criação de um jogo sinestésico, Mizuguchi toca em um aspecto fundamental da criação de uma experiência como essa, a interdisciplinaridade. A expressão artística por meio dos jogos eletrônicos sugere um modelo no qual o conhecimento técnico e artístico dialoga constantemente, utilizando-se de diversas áreas de conhecimento simultaneamente. Não há como dissociar arte e tecnologia. Por exemplo, a maneira como a movimentação do personagem é resolvida no âmbito da programação interfere diretamente na experiência do jogador, logo, o programador deve ser sensível aos objetivos que o jogo pretende atingir. Desta forma, na criação de uma experiência que propõe fusão de sentidos, propõe-se também uma fusão de conhecimentos, técnicos e artísticos. Deve-se objetivar uma relação sinestésica de trabalho no desenvolvimento de um jogo que propõe sinestesia.

A sinestesia carece de mais investigações no campo da arte e da ciência. Ainda existe pouca literatura sobre o tema e, além disso, não existem definições precisas sobre as associações sinestésicas, como a relação entre cor e som, por exemplo. As associações sinestésicas são subjetivas? Existem associações que possam ser reconhecidas por todos os membros de uma mesma cultura, ou mesmo por todo ser humano? É possível aprender a ser um sinestata? A investigação de todas essas questões permite que existam cada vez mais jogos que consigam propor experiências sinestésicas cada vez mais fortes e convincentes, tal qual almeja Mizuguchi. Neste sentido, a experimentação é fundamental para o aprimoramento das técnicas de desenvolvimento de um jogo sinestésico e para o amadurecimento das discussões acerca do tema sinestesia.

REFERÊNCIAS

[1] S. R. Basbaum. *Fundamentos da cromossomia: sinestesia, arte e tecnologia*. Dissertação de Mestrado. Depto de Comunicação e Semiótica. PUC-São Paulo, 1999.

- [2] Y. Caznok. *Música: Entre o audível e o visível*. São Paulo: Unesp, 2008.
- [3] J. Antunes. *A correspondência entre os sons e as cores* (Bases teóricas para uma “música cromofônica”). Brasília: Editora Thesarus, 2011.
- [4] W. Kandinsky. *Do espiritual na arte*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- [5] T. Mizuguchi. Like a ‘love parade’. [18 de janeiro de 2007]. *SPOnG*. Entrevista concedida a Adam Hartley. Disponível em: <<http://spong.com/feature/10109503/Interview-SPOnG-Interview-Tetsuya-Mizuguchi>> Acesso em 22 de maio de 2016.
- [6] J. Whitney. To Paint on Water: The Audiovisual Duet of Complementarity. *Computer Music Journal*, California, Vol. 18, No. 3, p. 45-52, set./dez. 1994.
- [7] T. Mizuguchi. Emotional Poems: Mizuguchi’s Expanding Future . [27 de fevereiro de 2012]. *Gamasutra*. Entrevista concedida a Christian Nutt. Disponível em: <http://www.gamasutra.com/view/feature/162844/emotional_poems_mizuguchis_.php?page=2> Acesso em 10 de janeiro de 2016.