As etapas do processo criativo propostas por Graham Wallas identificadas em processos de criação em ambientes digitais

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA: MÚSICA E INTERFACES

Otávio Luis Santos
UNICAMP – otavioluis.santos@hotmail.com

Resumo: A criação, seja no campo artístico ou não, é um processo natural do cérebro humano. Com a disseminação dos computadores pessoais, o compositor contemporâneo mudou sua forma de criar, aliando os impulsos cerebrais às possibilidades empíricas maquinais. Em tempos de ubiquidade digital, este trabalho pretende analisar o cenário que circunda o artista, aqui representado na figura do compositor de trilhas musicais para cinema, sob a perspectiva da criação artística dentro do ambiente digital, a partir das etapas do processo criativo propostas por Graham Wallas.

Palavras-chave: Criação. Criatividade. Ambiente digital. Trilha musical. Audiovisual

The stages of creative processes proposed by Graham Wallas identified in the process of digital environment creation

Abstract: The creation, whether artistic or not, is a natural process of the human brain. Upon the dissemination of personal computers, the contemporary composer has changed its creative approach, allying his cerebral impulses with the empirical spectre provided by machines. Considering the digital ubiquity we are currently experiencing, this work offers an analysis of the scenario that surrounds the artist, here represented by the film composer, under the perspective of artistic creation inside the digital environment, taking as a basis the stages of a creative process proposed by Graham Wallas.

Keywords: Creation. Creativity. Digital environment. Film score. Audiovisual

A construção do criar

O ato de criar é parte integrante da rotina do artista. Mas também do não-artista. Assim como um escultor cria, também um advogado, um professor e uma criança. Cada um conforme suas necessidades, seus interesses e impulsos. Ainda que nesse trabalho tratando especificamente da composição musical cinematográfica, situemo-nos em primeiro lugar na perspectiva de que "os processos de criação estão implícitos em todas as atividades humanas e não só nas artes" (MARTINS, 1998, p. 233).

A partida de tal perspectiva favorece uma compreensão mais abrangente dos processos criativos, ao passo que não considera tais atos como restritos a um ou outro campo específico, como o da ciência ou das artes. Mais que isso, entende tal atividade como inerente a todos os seres humanos, quer estejam focados na resolução de uma complexa equação matemática, na composição de uma sinfonia ou no pendurar de uma cortina na parede na ausência das peças apropriadas.

Para o engenheiro e professor francês Abraham Moles, criação é "o processo pelo qual se provoca a existência de um novo objeto" (1977, p. 32). De acordo com o autor, o criar está vinculado à reorganização do campo perceptivo de forma a constituir uma nova ideia ou nova ordem a partir de dados previamente conhecidos. Essa reorganização, porém, deve estar provida de certa originalidade, o que é possível conforme o agente criador se afasta da probabilidade máxima de ocorrência.

Quando se fala em *ambiente digital* é necessário em primeiro lugar compreender que as vias de acesso ao ambiente digital são aparatos tecnológicos e interfaces de raciocínio exclusivamente lógico, binário, diferentes da forma de pensar humana. Apesar de parecer óbvia, tal reafirmação parece relevante, em tempos de tamanha simbiose na relação homem-máquina em que tantas funções antes dadas ao cérebro hoje são delegadas às máquinas (SANTAELLA, 1996; 2011).

A criatividade na era digital

Também a criatividade musical é, antes de musical, criatividade. Desde muito tempo a criatividade tem sido objeto de estudo das mais diversas áreas, não apresentando uma definição única, mas uma variada gama de propostas. Graham Wallas (1920) a define como "(...) o fazer de uma nova generalização ou invenção, ou a poética expressão de uma nova ideia." (p. 79). O dicionário Merriam-Webster (2015) define criatividade como "a habilidade de fazer coisas novas ou pensar novas ideias". Alan Bleakley (2004) propõe que o ato criativo pressupõe uma produção intencional de algo novo através de algum processo, este podendo ser variável. Para o escritor húngaro Arthur Koestler (1964), criatividade é "um ato de criação decorrente de processos conscientes e inconscientes visando uma descoberta científica, originalidade artística e inspiração cômica" (p. 21). Assim diz:

> Na ciência, a criatividade poderia ser descrita como a arte de somar dois mais dois e obter cinco. Em outras palavras, consiste em combinar estruturas mentais anteriormente não relacionadas, de tal maneira que se obtém do todo resultante algo mais do que foi nele posto. (KOESTLER,1981, p. 145)

Graham Wallas talvez tenha sido o primeiro a propor as etapas de um processo criativo. Em sua obra *The art of thought* (1926), o autor apresentou quatro etapas básicas[i] comuns à criação: preparação, incubação, iluminação e verificação. Essas etapas[ii] serão brevemente explicitadas conforme utilizadas como guia na discussão proposta por este trabalho.

Preparação

Segundo Wallas (1926), a *preparação* é um estágio preparatório em que o indivíduo criador acumula as ferramentas técnicas e conceituais as quais disporá para a apreensão da causa futura. O sujeito indaga, explora, pede sugestões e permite à mente imergir nas possibilidades da problemática a ser desenvolvida.

George Kneller (1965) afirma ainda que a fase de preparação pressupõe a experimentação - por parte do agente criador – do meio produtivo, no qual a tarefa se realizará. Como para se criar é necessário algum domínio técnico, Kneller defende que o indivíduo deve, a fim de concretizar sua ideia, dominar os meios de exprimi-la. Monica Tavares (1998), ao tratar sobre a criação em ambientes digitais, assim descreve a fase de preparação:

> No âmbito de analise da criação com os meios eletrônicos, é a fase em que se deve apreender a materialidade dos novos meios para utilizá-la como forma de expressão. É a pesquisa do instrumental, tanto a nível do *hardware* como do *software;* é a fase de explorar, conhecer as qualidades e potencialidades que as novas tecnologias oferecem. (1998, p. 29)

Essa afirmação reverbera com ênfase para o compositor do século XXI, que se encontra em um momento de ubiquidade digital.

A criação em ambiente digital tornou-se cotidiana não só para compositores, mas também para fotógrafos, arquitetos, designers de moda e afins. Especialmente em grandes centros, a fluência na utilização de tais ferramentas tornou-se pré-requisito, e o conhecimento técnico operacional desses instrumentos repertório básico do processo criativo.

No caso da música, se há não muitas décadas o estudante debruçava-se sobre pilhas de livros técnicos de harmonia e orquestração, hoje deve acrescentar à pilha livros que o ajudem a transitar com fluência no ambiente digital. E vice-versa. A migração do processo criativo para o meio digital permitiu que indivíduos sem formação técnica musical, porém com fluência em linguagem computacional, adentrassem ao mercado de produção musical, especialmente na indústria cinematográfica, publicitária e televisiva.

Nota-se assim três etapas relacionadas ao advento tecnológico na criação musical: a primeira fundada no conhecimento técnico-musical específico (exclusiva no período pré-computacional), a segunda no momento da adaptação com a chegada de novas tecnologias (como o protocolo e as interfaces MIDI), em que muitos compositores buscaram incorporar conhecimento computacional a fim de se sentirem aptos a criar por essas vias digitais, e a terceira caracterizada pela entrada de indivíduos já imersos no universo digital, porém sem conhecimento técnico-musical, que caminham na via oposta dos anteriores, e ao invés de buscarem conhecimento computacional buscam base musical para o exercício de seu ofício.

Talvez por isso já exista uma "bibliografia reversa", em que não mais aspectos tecnológicos e computacionais são ensinados a músicos, mas aspectos musicais introdutórios são ensinados a não-músicos (vide PLACHNO, 2014). David Huber (2007), por exemplo, já na introdução de seu livro discorre sobre a eficácia do mesmo no auxílio tanto aos músicos profissionais quanto aos leigos no processo de criação musical para cinema por vias digitais.

Para que se entenda a discussão sobre criatividade no ambiente digital, deve-se primeiro compreender que muitas formas de expressão, ou linguagens, são estabelecidas primeiramente no ambiente analógico, e posteriormente transpostas para o digital. Tome-se como exemplo o ato de se pintar uma figura em um software apropriando-se dos gestos de um pincel (muitos ícones de software de trabalhos gráficos inclusive utilizam um pincel associado a funções como a de pintar). O mesmo se aplica a uma composição musical realizada através de um software cuja interface imita um piano. Nessa mescla de linguagens percebe-se um impacto, ainda que não seja possível mensurar se há perda e o quanto se perde nessa transposição, nem o quanto se consegue incorporar de um gesto criativo quando o pensamento e a linguagem são transferidos para uma interface digital.

Trabalha-se, assim, sob a perspectiva de uma "criação conjunta", em que o intelecto humano em algum momento se mescla à estrutura maquinal e sua inteligência artificial, e o processo criativo passa a se desenvolver de maneira mediada pelas interfaces digitais. A partir dessa integração, o pensar não é mais o mesmo que antes, o fazer já não se limita às ferramentas de antes, e consequentemente o resultado final será completamente diferente daquele que seria na ausência da intervenção digital. Em outras palavras, toda a estrutura do pensar e do criar do compositor toma rumos diferentes a partir do momento em que seus gestos criativos se deparam com uma interface digital. As conexões neuronais tomam novos rumos, a inspiração novas fontes, a percepção e recepção do que se faz se torna outra, a avaliação em tempo real daquilo que se cria é diferente, enfim, não há como o compositor se isentar de tais condições.

Ao tratar de processos de criação a partir de ferramentas eletrônicas, Monica Tavares propõe um ato criativo que alia a capacidade dos aparatos eletrônicos com a intelectualidade humana:

> Propomos, assim, que "inventar" com os recursos eletrônicos estaria justamente em explorar as potencialidades oferecidas pelos novos meios, aliadas à capacidade do pensamento humano, no sentido de fazer brotar, da materialidade desses meios, a pura "talidade", o *"kalós"* (Peirce) como "imediata qualidade estética", numa forma que toma existência ao se materializar. Desse modo, sobressai uma tendência de criar, pautada numa atitude qualitativa e inovadora, considerada sob o prisma da "arte como tecnologia". (1998, p. 23, grifos do autor)

Para a autora, as ferramentas eletrônicas empregadas no processo criativo também servem como apoio e, em muitos casos, auxiliam o agente em diferentes níveis da criação:

> O indivíduo criador encontra nessas novas tecnologias da inteligência elementos de apoio, que estimulam o aumento dos poderes da imaginação em razão dos processos de digitalização, modelação, simulação e animação. A evolução desses sistemas de raciocínio tem levado a um necessário aprimoramento da relação entre o homem e a máquina. (1998, p. 26)

Por mais que sejam desenvolvidas a favor do agente criador – aqui o compositor – tais ferramentas são limitadas, e por conseguinte limitadoras, como bem define Vilém Flusser na obra *Filosofia da caixa preta* (2002). Se o compositor depende dos recursos de um software e da intermediação de uma interface para compor, é de imediato estabelecida uma fronteira que imporá os limites de sua criação, de maneira que se torna inútil uma ideia que extravase o potencial oferecido por tais ferramentas. Adaptar-se-á, então, a ideia aos recursos disponibilizados pela máquina, alinhando os objetivos visados às ferramentas disponíveis, fazendo com que em algum grau homem e máquina trabalhem em sintonia, conforme proposto por Tavares (1998) [iii]. Existe, no trato da criação mediada tecnologicamente, o que parece ser um ponto sensível, e talvez imensurável, que se refere ao grau de interferência que uma tecnologia digital infere na obra por ela mediada. Afinal, a tecnologia impulsiona ou compromete o ato criativo, expande ou limita suas fronteiras? Quanto se perde na transição de um gesto criativo analógico adaptado aos moldes digitais?

Incubação

Para Wallas (1926), na segunda fase – a *incubação* – o subconsciente busca ligações inesperadas para a resolução e fechamento da ideia e novas conexões são formadas. Nessa fase "o indivíduo criador sente uma espécie de insatisfação e de tensão relacionadas com a ideia de algo que se tem a completar" (TAVARES, 1998, p. 29). Trata-se de um período em que nenhum esforço direto é empregado sobre o problema. Na realidade o que se sugere é exatamente um distanciamento intencional da situação, o que, segundo Wallas, favorecerá na resolução da mesma.

Wallas propõe uma técnica para a otimização dos frutos do período de incubação – algo que recentemente a psicologia da produtividade[iv] vem confirmando – baseada na construção deliberada de interrupções em nosso fluxo de trabalho:

> Frequentemente nós atingimos melhores resultados iniciando diversas tarefas em sucessão, voluntariamente deixando-as inacabadas enquanto nos dirigimos às outras, do que tentando terminar um trabalho inteiro

> de cada vez, a cada momento que nos debruçamos sobre ele. (WALLAS, 1926, p. 84)

No caso de um compositor com vários projetos simultâneos, seria mais produtivo a alternância entre os mesmos do que uma conclusão individual e linear, tendo por critério de alternância a instauração de uma barreira criativa em algum deles. Por essa razão a incubação parece ser uma solução bastante conveniente para artistas que trabalham sob pressão ou quaisquer condições outras que desfavoreçam a fluência do ato criativo.

Para Wallas (1926) não há melhor saída do que a atenção em outra atividade preferencialmente que nada tenha a ver com as questões anteriores, ou mesmo olhar para o horizonte sem nada buscar, olhar sem ver, ouvir sem nada escutar. Para o artista contemporâneo, talvez o maior desafio seja ausentar-se do ambiente digital, visto que sua vida social parece vinculada a ele de maneira contínua.

Iluminação e verificação

A *iluminação* é o momento em que o agente criador percebe a solução de seu problema; o *insight* ou *flash*. Aqui se dá o encontro efetivo de todas as conexões proporcionadas pelo trabalho conjunto do consciente com o subconsciente realizado na incubação. "É o momento crucial da criação, geralmente instantâneo, no qual se estabelecem as associações mentais. (...) Nesse período, o inconsciente anuncia de súbito os resultados" (TAVARES, 1998, p. 30).

Trata-se de uma etapa restrita ao cérebro humano. Por mais que máquinas possam apresentar conclusões e alcançar resultados, tanto as conclusões quanto os resultados serão exclusivamente empíricos, quantitativos. Um computador é capaz de identificar títulos de músicas, mas não "boas" músicas, é capaz de localizar frases, mas não de interpretá-las. O insight da iluminação requer uma conexão de ideias e estímulos vindos tanto do consciente quanto do inconsciente, de maneira a formar uma hipótese súbita baseada em interpretações, suposições e conclusões que extravasam a capacidade lógica de qualquer computador.

A última etapa proposta por Wallas é a da *verificação*, na qual, ao contrário da segunda e da terceira, o agente criador retoma o esforço mental consciente a fim de deliberadamente testar a validade da ideia gerada, e quem sabe sintetiza-la e reduzi-la, preparando-a para uma aplicação prática e efetiva. Nessa fase a solução do problema é validada a partir de critérios lógicos do pensamento, e implica na retomada dos elementos até então acumulados, o que pode suscitar novas intuições, inclusive de natureza diversa da original. Essa

fase equivale a "um processo de revisão em que a solução do problema é conscientemente elaborada, sendo passível de alteração e correção" (TAVARES, 1998, p. 34).

Nessa etapa é possível que as máquinas retornem à utilidade, visto que a comprovação pode necessitar de experimentos viabilizados por computadores, tais como cálculos, probabilidades ou simulações gráficas ou musicais. Para Kneller, "na fase de verificação há dois fatores que reciprocamente se complementam: o julgamento (intelecto) termina a obra que a imaginação (intuição) começou" (1973, p. 71).

Essas etapas de criação, de acordo com Wallas (1926) entretanto, não funcionam de maneira isolada uma da outra, uma vez que o mecanismo da criatividade é uma máquina hermética, de inúmeras e interligadas peças equilibradas entre si. As etapas podem inclusive se misturar entre si, criando uma elaborada teia mental de conexões superpostas, pois não lidamos com causas e situações individuais no dia a dia, mas com a resolução de inúmeros problemas simultaneamente. Ou seja, ao mesmo tempo em que experimentamos uma pintura - apreciando-a visualmente – nosso subconsciente pode encontrar a solução para um problema anterior, de natureza completamente distinta, e assim sucessivamente com todas as etapas. Um compositor de trilhas musicais para cinema lida com um número cada vez maior de recursos digitais, cada qual com sua interface, sua gama de possibilidades e seus limites. Além disso, a composição dramática requerida para um filme apresenta suas próprias exigências e soluções criativas, pois enquanto a composição de uma cena individual é feita sob um contexto, um conjunto de cenas trará um novo e distinto contexto, com suas próprias exigências e desafios criativos.

Conclusão

O criar se faz nos mais diferentes campos, motivado pelas mais diversas causas e a fim de solucionar os mais diversos problemas. As quatro etapas de um processo criativo propostas por Graham Wallas – preparação, incubação, iluminação e verificação – são também identificadas na criação mediada tecnologicamente, porém sob uma configuração exclusiva da era digital. O artista contemporâneo, aqui exemplificado na figura do compositor de trilhas musicais para cinema, passa, pois, por um processo de criação coparticipativa, em que alia suas capacidades instrinsicamente humanas à capacidade binária do computador, tecendo um contexto de criação particular dos séculos XX e XXI.

Referências

ANDREWS, B. How composers compose: in search of the questions. *RIME*, 2 (1). Faculty of Education, University of Ottawa, 2004. Disponível em: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ852404.pdf >. Acesso em: 14 nov. 2015.

BLEAKLEY, A. Your creativity or mine?: A typology of creativities in higher education and the value of a pluralistic approach. *Teaching in higher education*, 9 (4), pp. 463-475, 2004. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1356251042000252390>. Acesso em: 22 nov. 2015.
BOLDEN, B. Students composing: Examining the experience. *Canadian Music Educator*, 45 (4), 20-27, 2004.
BUCHANAN, L. *Inside the psychology of productivity*. Disponível em: <http://www.inc.com/magazine/201503/leigh-buchanan/the-psychology-of-productivity.html>. Acesso em: 19 nov. 2015.
FLUSSER, V. *Filosofia da caixa preta***.** Relume Dumará, Rio de Janeiro, 2002.
GRAF, M. *From Beethoven to Shostakovich: the Psychology of the Composing Process*. New York Philosophical Library, 1947.
HUBER, D. *The MIDI Manual: A Practical Guide to MIDI in the Project Studio*. Third edition, Elsevier, 2007
KNELLER, G.F. *The Art and Science of Creativity*, International Thomson Publishing, 1965.
_____. *Introduction to the philosophies of education*. New York: John Wiley & Sons, 1973.
KOESTLER, A. *The act of creation*. New York: The Macmillan Company, 1964.
_____. *Jano.* São Paulo. Melhoramentos, 1981.
MARTINS, M. C. In: VALENTE, J.A. *Computadores e conhecimento: repensando a educação* (org.). 2. ed. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, p. 233 – 251, 1998.
MERRIAM-WEBSTER. Disponível em :<http://www.merriam-webster.com/dictionary/creativity>. Acesso em: 03 dez. 2015.
MOLES, A. *A Criação Cientifica.* Trad.: Gita K. Guinsburg. Sao Paulo, Perspectiva e Editora da USP, 1971.
_____. In: CAUDE, R. *Creatividad y Métodos de lnnovación.* Madrid. I'berico Europea de Ediciones, S. A., Centro de Investigación y Aplicaciones de la Comunicación CIAC, 1977.
PLACHNO, R. *Becoming a one person band*. Kindle ed., 2014.
SANTAELLA, L. O homem e as máquinas. In *A cultura das Mídias.* São Paulo: Experimento, 1996.
_____. *Navegar no ciberespaço: O perfil cognitivo do leitor imersivo*. 4ª ed. São Paulo: Paulus, 2011.
TAVARES, M.; PLAZA, J. *Processos criativos com os meios eletrônicos*: poéticas digitais. São Paulo: Hucitec, 1998.
WALLAS, G. *Human nature in politics*. London: Constable Books, 1920.
_____. *Art of thought*. London: Jonathan Cape, 1926.

[i] Apesar de amplamente aceitas, há divergências a respeito dessas etapas. Autores como Fulmer (1995 apud Bolden 2004) e Hung (1998 apud Bolden 2004) discordam, concluindo que os compositores se utilizam de diversas etapas distintas e transitam entre elas de maneira que se torna impraticável limitá-las a apenas quatro.
[ii] Essas etapas foram posteriormente aplicadas à composição musical por Max Graf (1947), na obra *From Beethoven to Schostakovich*, sob os nomes de *productive mood* (preparação), *musical conception* (incubação), *sketching* (iluminação), e *composition* (verificação) (ANDREWS, 2004). Segundo Andrews, diversos autores fizeram referência a essas etapas ao longo do século XX, como Igor Stravinsky, Roger Sessions, Pierre Boulez, Morton Feldman e Elliot Carter (2004: 4).
[iii] Este alinhamento do que se deseja ao que se pode fazer não é característica exclusiva do ambiente digital. Trata-se, porém, de um alinhamento peculiar entre homem e máquina, inteligência humana e artificial, uma interação cognitiva e semiótica própria do ambiente digital.
[iv] Traduzido do inglês "Psychology of Productivity". Trata-se de estudos da psicologia focados no processo produtivo, discutindo questões que venham a otimizá-lo, como condições psicológicas de trabalho, procrastinação, entre outros. O artigo *Inside the psychology of productivity* trata de maneira resumida o assunto. Disponível em < http://www.inc.com/magazine/201503/leigh-buchanan/the-psychology-of-productivity.html>.