
CRIATIVIDADE E TRANSDISCIPLINARIDADE NO DESIGN

David Pereira Neto*, Flavio A. N. V. Dos Santos[†] & Monique Vandresen[‡]

RESUMO: Neste artigo a prática projetual do Design será abordada pelo viés criativo. Habilidade mental usada na solução de problemas, a criatividade quando sistematizada num método de projeto de produto, apresenta-se como poderosa ferramenta para sintetizar diferentes saberes e disciplinas numa só resposta ou produto. À integração das disciplinas num pensamento complexo e transversal, Edgar Morin dá o nome de transdisciplinaridade. Ele e Basarab Nicolescu apresentam a abordagem transdisciplinar como resposta à divisão extrema e prejudicial dos saberes em diferentes e intransponíveis disciplinas. Sendo assim, este artigo pretende relacionar, ainda que de maneira breve, o processo criativo e o pensamento transdisciplinar, ambos como catalizadores um do outro.

PALAVRAS-CHAVE: design; criatividade; transdisciplinaridade.

Índice

1	Criatividade e Design	2
2	Transdisciplinaridade	4
3	Considerações Finais	5
4	Bibliografia	6

A criatividade, ou a etapa criativa de um procedimento metodológico, é apontada por diversos autores da área do Design como importante elemento do processo projetual. Gomes (2001, p. 9) define a criatividade como o "conjunto de fatores e processos, atitudes e comportamentos que estão presentes no desenvolvimento do pensamento produtivo." Sternberg menciona que a maioria dos pesquisadores da área da psicologia que investigam o campo da **criatividade** definem-a amplamente "como o processo de produzir algo que é original e de valor." (2008, p. 399) De acordo com

ambos os autores, geralmente o processo criativo ocorre com a finalidade de solucionar problemas, seja de maneira científica, inserida num método (como é o caso do Design), ou de maneira informal, na solução de problemas do dia-a-dia. Aksoy e Kozikoglu (2007, p. 220) no artigo em que apresentam sua experiência em um laboratório de mídias digitais, usam a mesma definição de Sternberg para criatividade, "a produção de uma ideia, ação, ou objeto que é novo e de valor²". Contudo, no laboratório de mídia onde se desenvolveu a experiência relatada em seu estudo, o processo criativo foi considerado menos como solução do problema do que definição de um problema em si.

Essa abordagem do processo criativo apresentada por Aksoy e Kozikoglu (2007, p. 205), serviu para fomentar uma cultura transdisciplinar nas práticas desenvolvidas no laboratório. Inserido num programa de graduação de Tecnologias da In-

*Bacharel em Design Gráfico, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2011. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Design da Udesc. E-mail: davidpereira-neto@gmail.com

[†]Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2005. Professor da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: flavioanvs@hotmail.com

[‡]Doutorado em Ciências da Comunicação, Universidade de São Paulo (USP), 2005. Professora da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: mvandresen@hotmail.com

Monique Vandresen.

© 2017, Universidade da Beira Interior.

O conteúdo deste artigo está protegido por Lei. Qualquer forma de reprodução, distribuição, comunicação pública ou transformação da totalidade ou de parte desta obra carece de expressa autorização do editor e do(s) seu(s) autor(es). O artigo, bem como a autorização de publicação das imagens, são da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

² Creativity is usually defined as the production of an idea, action, or object that is new and valued (...).

³ Information Technologies in Design Graduate Program, in ITU Faculty of Architecture, Istanbul, Turkey.

formação em Design³, o laboratório reuniu pessoas com diferentes formações para atuar numa plataforma de design transdisciplinar. Ele tinha como objetivo explorar uma inovação latente e, fazer novas idéias emergirem da intersecção de diferentes campos, especificamente design, engenharia e tecnologias da informação, já interconectados pela mudança de paradigma desta última.

Morin, que propõe a transdisciplinaridade como nova forma de condicionar os saberes, fala que

"para ser transdisciplinar é preciso ter um conhecimento complexo. Não se pode ser transdisciplinar apenas justapondo elementos. É preciso saber ligar os elementos das diferentes disciplinas."(2007, p. 25)

Complexidade entende-se que é "aquilo que é tecido conjuntamente, aquilo que se deve enlaçar."(Morin, 2007, p. 22)

Nicolescu Basarab em seu *Manifesto da transdisciplinaridade*, apresenta-a como solução à *babelização* que ocorre na sociedade atual, onde a informação é abundante, mas dividida em disciplinas aparentemente intransponíveis. Nicolescu vê neste processo de *babelização* um perigo à nossa própria existência, pois faz com que um líder, aquele que deveria ser capaz de levar em conta todos os dados problemas que examina, se torne cada vez mais incompetente. (1999)

O autor ainda nega uma solução tecnocientífica simplesmente, pois por mais que o usuário de um supercomputador tivesse acesso instantâneo a todos os conhecimentos de todas as disciplinas, seria incapaz de compreender seus significados e muito menos de fazer ligação entre os resultados das diferentes disciplinas sem uma visão transdisciplinar.

Um designer, enquanto projetista generalista de soluções necessárias à sociedade em forma de produtos ou sistemas, apesar de não pretender-se necessariamente um líder como argumenta Nicolescu, está inserido num contexto em que, sob a ótica da transdisciplinaridade, precisaria transpor as barreiras das disciplinas para formular respostas competentes. Essa competência, de acordo com Gomes (2001), Bonsiepe (1997) e Aksoy e Kozikoglu (2007), advém, entre outros fatores, justamente da capacidade de inovação do processo projetual do design, de introduzir algo novo ao

mundo. Ou seja, na criação de soluções criativas, orientadas ao futuro (Bonsiepe, 1997).

O objetivo deste estudo portanto, é propor uma maneira de pensar transdisciplinarmente a criatividade, enquanto processo projetual, ou etapa produtiva deste. Num primeiro momento, aborda as considerações a cerca da criatividade no design, e dos processos criativos. Depois, apresentar o pensamento complexo em Morin e Nicolescu, em busca de um entender, ainda que superficial, da transdisciplinaridade. Por fim, propor novas investigações a cerca das possibilidades advindas de um pensar transdisciplinar do processo produtivo do design. Este estudo entretanto será breve e assim como Morin argumenta também em sua publicação, um problema como este, o do pensar complexo e transdisciplinar "necessitaria de longas exposições e debates"(1999).

1 Criatividade e Design

"Design é criatividade em forma de produção de novas ideias⁴". Segundo Bonsiepe (1997), este senso comum do design, desconsidera todo o trabalho de equipe industrial no qual se baseia o design. "A criação de *ideias* é bastante simples. Menos simples é a tradução destas ideias na prática."(Bonsiepe, 1997, p. 29) O autor ainda alerta que o conceito de *criatividade* sofre o peso da tradição do discurso artístico, evocando a ideia de um indivíduo selecionado.

Esse entendimento de projeto orientado à indústria é praticamente consenso entre os pesquisadores em Design. Contudo, conforme levantou Gomes (2001) em seu estudo, boa parte destes autores que abordam o projeto de produtos, assim como ele, dão ênfase às etapas criativas dentro deste processo⁵, ainda que orientado ao mercado. Para o autor, "é um engano afirmar que o pensamento produtivo [ou habilidade criativa, criatividade] é útil no desenho-projetual apenas para etapa de geração de alternativas."(Gomes, 2001, p. 64) Ele define Design como

"síntese criativa de fatores e elementos, o conjunto de atitudes e comportamentos que se apresentam ao longo do processo de projeção de produto industrial". (Gomes, 2001, p. 11)

O autor fala que a

⁴ Lugar comum, Bonsiepe, 1997, p. 29.

⁵ Asimow (1968); Bomfim et al (1977); Bonsiepe (1978); Munari (1982) e Barroso Neto (1982).

"criatividade, na formação do desenhador [designer], sempre foi reconhecida como elemento-chave para o profissional inovador. Para obter essa atuação criativa, o desenhador deverá ser sistematicamente treinado, tanto em disciplinas teóricas quanto práticas, para neutralizar os bloqueios contraídos socialmente (...)."(Gomes, 2001, p. 23)

Gomes lembra que a criatividade pode apresentar-se

"por meio da ilusão (produto livremente fantasiável), da invenção (produto exclusivamente funcional) e da inovação (produto plenamente realizável)."(2001, p. 9)

É por isso que Bonsiepe considera a adequação à indústria mais complexo que a criatividade propriamente, pois esta, pode ocorrer em situações diárias, em soluções de problemas corriqueiros. Mas para que haja inovação no processo de design, é preciso conceber um produto plenamente realizável. No desenho projetual portanto, "a criatividade se aplica à definição de forma, função e até informação em produtos."(Gomes, 2001, p. 9)

Com o objetivo de propor melhor entendimento da criatividade no ensino da prática projetual, Gomes (2001) investigou de que maneira ocorrem os processos criativos, e o que pode influenciar para que um indivíduo seja mais ou menos criativo. Ele considera o ato criativo processo mental mais intrincado que a cognição, ou apreensão mental de algo pelos sentidos,

"uma vez que para seu pleno desenvolvimento, é necessário que a cognição, retenção e a avaliação interajam. É desta interação que os diferentes aspectos do pensamento produtivo resultam."(Gomes, 2001, p. 3)

Trataremos dessa interação logo adiante.

Sternberg (2008) relata visões divergentes de pesquisadores com diferentes enfoques para entender a criatividade: enfoques psicométrico e cognitivo; enfoques de personalidade e motivacional; os enfoques social e histórico. Segundo eles, a criatividade poderia ser uma questão de quanto se produz, ou do quanto se conhece, ou uma questão de personalidade, e há aqueles que considerem os fatores externos, o contexto no qual o indivíduo está inserido. Há ainda os de visão integradora daquilo que caracteriza um indivíduo criativo, onde todos

os fatores anteriores, individuais e ambientais, são considerados.

Gomes aproveita doze das mais importantes características ressaltadas por Vidal (1973, p. 135, apud Gomes, 2001, p. 44) para ilustrar um sujeito criativo: percepção aberta; maleabilidade cognitiva; senso de humor; grande extensão de interesses; fortes interesses simbólicos; empreendedor; percepção para formar conceitos acidentais; grande curiosidade; sensibilidade para questões estéticas; visão holística do mundo; personalidade complexa; poucas condições de tolerar angústia. Ou seja, assim com Sternberg, ele conclui que são vários fatores que integram um indivíduo criativo.

Este perfil rico em diferentes referências, serviria ao indivíduo como insumo para concepção de produtos mais diversificados. O ato de criação, de acordo com Gomes (2001), seria o ponto culminante de quatro etapas das habilidades mentais: pensamento cognitivo (apreensão de informações); pensamento retentivo (memorização daquilo que se assimilou); pensamento julgativo (avaliação da adequação, da qualidade de propósito) e; por fim, o pensamento criativo (a criação de produtos convergentes a partir de dados já conhecidos, retidos e julgados, procurando produzir o preestabelecido; ou procurando produzir algo divergente, não estabelecido).

A habilidade criativa portanto,

"só é possível quando o cérebro detém quantidade e variedade de informações, permitindo que as **associações** [grifo meu] de ideias ocorram. São essas conexões que nos permitirão chegar a ideias para um novo conceito de produto. [...] Associações de ideias são frutos da composição mental de parte ou do todo de coisas que percebemos."(Gomes, 2001, p. 53).

Esta afirmação mostra a importância de uma equipe organizada de maneira transdisciplinar, uma vez que pessoas de diferentes áreas de conhecimento tem seus "sentidos treinados" para perceber diferentes tipos de informação do ambiente, possibilitando variedade maior de composições.

Sobre as **associações**, ou processos associativos, Gomes lembra que Aristóteles classificava-os em semelhança; contraste; contiguidade e; sucessão (Gomes, 2001). Classificação similar o autor encontrou em Foucault: conveniência; emulação; simpatias e; analogia. Esta última, segundo Foucault, teria "poder imenso, pois as similitudes que executa não são aquelas visíveis, maciças, próprias

das coisas; basta dizer que são as semelhanças mais sutis das relações."(Foucault, 1999, p. 23-61, apud Gomes, 2001, p. 56-58).

Kaufmann, Fustier e Drevet (1970, p. 55-72, apud Gomes, 2001, p. 58) observam que "a analogia é um tipo particular de superposição em que, ao invés de se evocar imagens de objetos estranhos e selecioná-los ao acaso, evocam-se imagens sugeridas pelo objeto de estudo, e procuram-se contribuições na análise dessa vizinhança."

Haefele constata que

"a base direta da maioria das atividades criativas é analogia, ou seja, a relação de similitude entre duas coisas, ou uma coisa para com outra, consistindo da semelhança não propriamente das coisas em si, mas de um ou mais atributos, circunstâncias, ou efeitos."(Haefele, 1962 apud Gomes, 2001, p. 59)

Visto isso, pode-se traçar um paralelo com o processo criativo, embasado em analogias sofisticadas, com o pensar transdisciplinar dos saberes, que exige relações entre as disciplinas. Assim como Gomes (2001, p. 60) aponta que "um dos melhores meios de se treinar a criatividade é o de observar analogias constantemente", pode-se considerar a analogia algo de muita valia ao pensamento transdisciplinar.

Quanto à multiplicidade de agentes com diferentes saberes previamente mencionada, Gordon afirma que

"para se obter soluções com *analogias elegantes* é necessário compreender a seguinte equação: solução elegante = multiplicidade de variáveis / simplicidade de soluções", onde a multiplicidade de variáveis é representado pelo número e diversidade de membros de um grupo"(Gordon, 1968 apud Gomes, 2001, p. 61)

Gordon chama de "equipe de *synectics*" o que usualmente é conhecido por *brainstorming*. *Brainstorming* é a composição de um grupo eclético e diversificado, caracterizado pela ausência de restrições e julgamento adiado. Segundo Gomes (2001, p. 60), o grupo deve ser composto "por profissionais e especialistas de distintos campos profissionais [...], antes de tudo, conhecedores dos aspectos do problema a ser resolvido."

⁶ Padrão é uma forma, gabarito, ou modelo ou, mais abstratamente, um conjunto de regras.

Na experiência relatada por Aksoy e Kozikoglu (2007), para que cada indivíduo pudesse trazer ao processo projetual seu conhecimento peculiar, sua maneira característica de compor analogias (e dispor pontos de vista para os outros participantes agregarem às suas analogias), visando um aumento da criatividade e transdisciplinaridade, os participantes do laboratório foram designados para procurar *padrões*⁶. Foi dado aos participantes portanto o status de descobridores, expedicionários em busca de *padrões*. Eles deveriam achar, brincar e jogar com, e expressar os padrões em ferramentas multimídia. "Integração sob um tema foi com o objetivo de estabelecer um solo de pesquisa e processo não-hierárquico"⁷. (Aksoy e Kozikoglu, 2007, p. 207)

Partimos então para uma breve revisão de obras de dois principais autores da transdisciplinaridade já mencionados, Nicolescu e Morin, para avaliar brevemente ao final, se estas condições realmente configuram um processo transdisciplinar, e ainda, considerar o exposto a respeito das práticas criativas e suas contribuições para o pensamento transdisciplinar.

2 Transdisciplinaridade

Da obra de Nicolescu, baseada já nas apostas prévias de Morin, Piaget e Jantsh sobre a possibilidade de transgressão das fronteiras impostas pelas disciplinas acadêmicas, é possível perceber uma forte crítica ao modelo tecnocrático vigente em nossa sociedade. O autor menciona duas importantes revoluções do século XX. A revolução quântica, que segundo ele ficou limitada apenas à uma elite acadêmica e; a revolução informática, que deveria resultar na liberação do tempo e na partilha do conhecimento, mas transformou-se num ícone do mundo mercantilizado. Para ele, "na era da razão triunfante o irracional é mais atuante do que nunca."(Nicolescu, 1999, p. 01)

Nicolescu critica os postulados da ciência moderna por estarem assentados na busca da separação do indivíduo da realidade observada. Neste ponto, começam a surgir as mais evidentes possíveis contribuições do campo do design para o pensar transdisciplinar. Sabemos que não é exclusividade da prática projetual do design a preocupação com os Fatores Humanos, contudo, a integração destes com aspectos tecnológicos apontam a disciplina para uma caminho mais transver-

⁷ *Integration under one theme was the aim for achieving a nonhierarchical ground of research and process.* [tradução minha]

sal. Ainda que paradoxalmente, inseridos apenas na disciplina do design.

Em oposição ao pensamento cientificista Morin afirma que

"devemos considerar a literatura e a poesia como elementos de conhecimento extremamente válidos para a nossa compreensão como seres humanos. Por quê? Porque nos romances vemos seres humanos com subjetividade, afetividade e suas relações passionais."[...] "Para compreender a complexidade humana, ou seja, todos os diferentes aspectos da realidade humana, não devemos apenas colocá-los lado a lado como peças isoladas de um "quebra-cabeça", mas precisamos saber juntá-los."(Morin, 2007, p. 24)

Voltemos portanto ao procedimento criativo. Este conforme apontado por Sternberg (2007) e Gomes (2001) tende a integrar acepções individuais a cerca da realidade nos processos criativos. Nele como já mencionado, atributos, circunstâncias ou efeitos das *coisas* serão relacionados analogamente a fim de criar soluções divergentes ou convergentes. Estas *coisas* podem ser de qualquer origem: produtos industriais, observações naturalistas, e por que não literatura e poesia?

Assim como Gomes, que sugere maior *investimento* na educação do pensar criativo em detrimento dos bloqueios criativos adquiridos num ensino fundamental balizador, muito voltado ao pensamento cognitivo e retentivo somente, Morin propõe uma reforma no ensino que recebemos, pois ele não nos torna capazes de enfrentar nossos grandes problemas.

"São estruturas de pensamento que parecem indubitáveis para os seus portadores, pois eles estão convencidos de que o único conhecimento válido é aquele obtido dentro de uma disciplina. [...] Não consegue ver que o importante está no que liga as disciplinas."(Gomes, 2007, p. 26)

Contudo, é importante frisar que Morin (2007) não considera a transdisciplinaridade o saber total, mas uma aspiração a um saber menos particular. Nicolesco ainda afirma que

"a disciplinaridade a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são as quatro flechas de um único e mesmo arco: o do Conhecimento."(1999, p. 17)

Ou seja,

"como no caso da disciplinaridade, a pesquisa transdisciplinar não é antagonista mas complementar à pesquisa pluridisciplinar e interdisciplinar. [...] Embora reconhecendo o caráter radicalmente distinto da transdisciplinaridade em relação à disciplinaridade, à pluridisciplinaridade e à interdisciplinaridade, seria extremamente perigoso absolutizar esta distinção, pois neste caso a transdisciplinaridade seria esvaziada de todo seu conteúdo e sua eficácia na ação reduzida a nada."(Nicolescu, 1999, p. 17)

Cabe portanto ainda, fazer uma breve distinção entre essas visões, a partir de Morin. Segundo o autor, a

"interdisciplinaridade é a associação das disciplinas uma às outras, cada uma conservando sua autonomia, tentando colaborar mas com frequência entrando em conflito. [...] Pesquisas interdisciplinares são importantes, e quando bem feitas, acontecem o enriquecimento e abertura de espíritos de diferentes disciplinas. [...] Mas os mais importante é a multidisciplinaridade, a união de diferentes disciplinas num conjunto coerente, que leva por si mesma à transdisciplinaridade."(2007, p. 24)

Nesta última, a importância está justamente no que liga as disciplinas. Ou seja, um processo de pesquisa transdisciplinar muito se assemelha às analogias sofisticadas, conforme já mencionado.

Por fim, para um saber transdisciplinar, Morin aponta três princípios norteadores: **a recursividade** (permite compreender como os produtos são necessários à produção dos seus próprios produtores); o princípio **hologramático** (a parte de um todo, e o todo na parte; retroação); e o princípio **dialógico** (relações complementares mas que também podem ser antagônicas) (2007).

3 Considerações Finais

O objetivo da experiência no Laboratório de Mídias relatado por Aksoy e Kozikoglu (2007) era de fomentar a criatividade a partir de relações transdisciplinares entre os participantes. Contudo, como os próprios autores mencionam, as disciplinas, ou áreas de atuação dos indivíduos envolvidos, já estavam relacionada de maneira mais próxima desde o câmbio de paradigma ocorrido nas

tecnologias da informação. O design nesse processo que apresentaram, é o mais pertencente à área de humanas. Entretanto, ele soluciona problemas através de métodos cartesianos. As etapas criativas por exemplo, sejam uma, ou permeiem o processo, são o que trazem mais as conclusões do *gênio criador, inovador*. Não genialidade, mas aquele componente ainda pessoal, não computadorizável, proposto por Nicolescu.

Conforme visto, é necessário à transdisciplinaridade um olhar criativo, para integrar as disciplinas de maneira inteligente, e não apenas sobrepondo-as. Ao designer, enquanto agente social que assiste, interage e por vezes determina o cenário em que está inserido, um pensamento transdisciplinar serviria como catalisador de atos criativos mais sofisticados. Novas maneiras de integrar as disciplinas também poderiam emergir de um pensamento criativo sistematizado. O designer é visto aqui como ator e por vezes autor de sua própria história.

O design desponta num cenário onde ao mesmo tempo fomenta uma tecnocracia, barbárie fria, gelada, técnica que nossa civilização produz; mas também como saber, ou disciplina, que se propõe a explorar e integrar distintas áreas do conhecimento numa prática projetual.

Pena-Vega e Nascimento, numa introdução à um dos artigos de Morin aqui citados, alerta para o

"pseudodiscurso científico de querer reduzir todo o conhecimento social à abordagem do pensamento complexo. Dito de outra forma: temos que nos imbuir de uma certa sofisticação para que não tenhamos uma atitude infantil em face da complexidade. Dessa forma, aqueles ou aquelas que creem que a complexidade é atualmente a versão nova da verdade mantêm-se, de fato, prisioneiros do pensamento simplificador da ciência clássica no que concerne à verdade científica."(Pena-Vega e Nascimento, 1999, p. 9)

Estamos portanto, numa situação dialógica: aproveitar a disciplina do design, enquanto método cartesiano que operacionaliza o pensamento criativo, num saber estanque à uma disciplina e; ao mesmo tempo com capacidade de fomentar a

transdisciplinaridade. Esta promete ao processo produtivo e criativo novos resultados. Mas para isso, é preciso que o Design também participe da reconstrução, ou desconstrução, do pensamento disciplinar. E os estudos de Morin e Nicolescu são evidentes pontos de partida.

4 Bibliografia

- Aksoy, M. & Kozikoglu, N. (2007). *Cultivating transdisciplinary creativity. Digital Thinking in Architecture, Civil Engineering, Archeology, Urban Planning and Design: Finding the Ways*. Proceedings of EuropIA'11: 11th International Conference on Design Sciences and technology. De Paoli, G.; Zreik, K. & Beheshti, R. Europia Productions.
- Bonsiepe, G. (1997). *Design: do material ao digital*. FIESC/IEL: Florinaópolis.
- Gomes, L. V. N. (2001). *Criatividade: projeto, desenho, produto*. Santa Maria: SCHDS.
- Morin, E. (2007). Desafios da transdisciplinaridade e da complexidade. In J. L. N. Audy & M. C. Morosini (orgs.), *Inovação e interdisciplinaridade na universidade*. Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Morin, E. (1999). Por uma reforma do pensamento. Conferência introdutória ao colóquio *Reforme de la pensée et système éducatif*, promovido pela Unesco, em setembro de 1995, na cidade de Paris. In A. Pena-Vega & E. P. Nascimento (orgs.), *O pensar complexo. Edgar Morin e a crise da modernidade*. Rio de Janeiro: Editora Garamond Ltda.
- Nicolescu, B. (1999). *O manifesto da transdisciplinaridade*. São Paulo: Triom.
- Pena-Vega, A. & Nascimento, E. P. (1999). Edgar Morin – o passador de fronteiras. In A. Pena-Vega & E. P. Nascimento (orgs.), *O pensar complexo. Edgar Morin e a crise da modernidade*. Rio de Janeiro: Editora Garamond Ltda.
- Sternberg, R. J. (2008). *Psicologia cognitiva*, 4^a ed. Porto Alegre: Artmed.