

A transdisciplinaridade como um meio de inovação na formação em Arquitetura e Urbanismo

Transdisciplinarity as a means of innovation in in Architectural Education

*La transdisciplinariedad como medio de innovación en la formación en
Arquitectura y Urbanismo*

TAVARES, Maria Cecília Pereira

Dra, Universidade Federal de Sergipe, ceciliatavares@terra.com.br

PEREIRA, Marcio da Costa

Dr, Universidade Federal de Sergipe, marcio.cp@terra.com.br

RESUMO

Este artigo propõe a transdisciplinaridade como um meio de inovação na formação em Arquitetura e Urbanismo. Para tanto o conceito de transdisciplinaridade é elucidado através da Teoria da Complexidade de Edgard Morin. Em seguida são apresentados dois estudos de caso em que esta metodologia é aplicada. O primeiro um projeto de concepção de um desenvolvimento urbano sustentável para as planícies da Suíça. Nesse caso foram combinados na formulação de questões referentes ao desenho de novos sistemas urbanos uma visão morfológica baseada na experiência de planejamento urbano e uma visão fisiológica, a partir de conceitos das ciências naturais, engenharia e economia O segundo estudo apresenta o Instituto Strelka, em Moscou. Um curso de Pós-Graduação que trabalha com os conceitos da Transdisciplinaridade. Os temas envolvidos no curso são principalmente as políticas relativas às cidades, estudos urbanos, tendências e sociologia.

PALAVRAS-CHAVE : Transdisciplinaridade, complexidade , formação em arquitetura e urbanismo

ABSTRACT

This paper proposes transdisciplinarity as a means of innovation in Architectural education. For this purpose the concept of transdisciplinarity is elucidated by Edgard Morin's Theory of Complexity. Next the work presents two case studies where this methodology is applied. The first one a design project for sustainable urban development to the plains of Switzerland. In that case were combined in the formulation of questions concerning the design of new urban systems a morphological view based on urban planning experience and a physiological view, from concepts of natural science, engineering and economics The second study presents the Strelka Institute in Moscow . A Postgraduate course working with the concepts of Transdisciplinarity. The issues involved in the course are mainly related to political cities, urban studies, trends and sociology.

KEY-WORDS : transdisciplinarity, Theory of Complexity, Architectural education.

RESUMEN

Ese articulo propone la transdisciplinaridad como medio de innovación en la formación de la arquitectura y del urbanismo, el concepto de transdiscinaridad es revelado través de la teoria de la complejidad de Edgar Morin. En la sequencia, se presentan dos estudios de casos bajo esa metodologia. El primer es un proyecto de concepción de desarrollo urbano sostenible para las planicies de la Suiza. En ello, han sido justapuestos una visión morfológica basada en la experiencia de planeyamento urbano y un visión fisiológica extraída de las ciencias naturales, de la engenearia y economia, para formulación de las cuestiones referentes al diseño de

nuevos sistemas urbanos. El segundo estudio presenta el Instituto Stelka, en Moscu. Un curso de posgrado que trabaja con los conceptos de transdisciplinaridad. Los temas envueltos son las políticas relativas a las ciudades, estudios urbanos, tendencias y sociología

PALABRAS-CLAVE: *transdisciplinaridad, complejidad, la formación de la arquitectura y del urbanismo.*

1 INTRODUÇÃO

Desde as últimas décadas do século XX tem-se assistido a grandes transformações no cenário mundial, social, econômico e político. O ritmo acelerado de lançamentos no setor tecnológico acarretou uma dependência de se estar conectado através de celulares, internet, *iPads*, tanto para o convívio social como para o trabalho ou para o estudo. A conexão em rede em grande escala foi certamente o motor das transformações, gerando uma economia Informacional e global (Castells, 1999, pag. 87). Esta situação teve seus reflexos nas estruturas sociais e trouxe novos desafios a serem enfrentados. A concentração nos centros urbanos, com mais de 50% da população mundial habitando em cidades, é um dos desafios mais urgentes. As cidades devem repensar as questões de deslocamento, habitação e equipamentos públicos e associar as soluções à questão ambiental que se tornou primordial.

Em meio a esse cenário de mudanças e rápidas transformações o conhecimento constitui atualmente o fator de produção mais importante na economia das sociedades industriais avançadas. O conhecimento como fonte de inovação e invenção é de suma importância para esta sociedade, é uma forma de se adquirir competitividade no mercado global (Harvey, 1992).

Este trabalho entende que o profissional de Arquitetura e Urbanismo deve estar apto a responder às necessidades sociais e espaciais do seu tempo e que suas proposições devem ser coerentes a um futuro próximo.

Experiências históricas nos mostram que o estímulo à inovação deve ter início no ambiente de formação. Este foi o caso da escola Bauhaus, da escola Superior da Forma de Ulm e da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São José dos Campos.

A Carta UIA UNESCO de 2011 sobre educação arquitetônica recomenda que a “Inovação, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade devem ser promovidas e reforçadas nos programas de longa duração” (UIA, 2011, pag.5).

A partir dessa recomendação esse artigo tem como objetivo demonstrar uma experiência de pesquisa e uma outra de ensino baseadas na metodologia da transdisciplinaridade como possibilidades de

aplicação.

Inicialmente apresentamos o conceito de transdisciplinaridade originado no pensamento complexo.

A teoria da complexidade trabalha com o conceito do ser vivo instável e imprevisível, mais aberto e criativo, uma imagem inovadora da natureza e da sociedade, que está contido no conceito da transdisciplinaridade (MORIN, 2005).

A obra do filósofo Edgard Morin, um dos principais pensadores sobre a complexidade, é fundamental para a consolidação do conceito transdisciplinar assim como em sua divulgação e aplicação. Para o autor “a complexidade exige a transdisciplinaridade” (MORIN, 2007, pag.22).

Na área da educação, Jean Piaget é apontado como um pioneiro na aplicação do pensamento complexo enfatizando a necessidade da superação do processo de fragmentação do conhecimento (FIEDLER-FERRARA, 2003, pag. 06).

Os conceitos de multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, e transdisciplinaridade são contribuições de Piaget para essa mudança.

Para Morin transdisciplinaridade é o meio de conectar todos os aspectos de nossa realidade, o que nos diferencia uns dos outros: nossa consciência, nossa cultura, nossa inteligência e nossas atividades “propriamente humanas”. Morin apresenta a multidisciplinaridade como o nível obrigatório para que se chegue ao entendimento transdisciplinar.

Vemos, então, que há uma relação com a transdisciplinaridade que nos obriga a usar as disciplinas. (...) Mas o que é muito mais importante é a multidisciplinaridade, ou seja, a união de diferentes disciplinas num conjunto coerente, que leva por si mesma à transdisciplinaridade. (MORIN, 2007, pag.24)

Para os organizadores do livro “*Handbook of Transdisciplinary Research*” é preciso que se desenvolva um estado da arte para as formas de pesquisa transdisciplinares. Segundo H. Hoffmann-Riem pesquisador em ciências ambientais na Academia de Ciências Naturais de Zurique, um dos organizadores do livro:

Orientações transdisciplinares para pesquisa, educação e instituições tentam superar o descompasso entre a produção de conhecimento na academia, e o conhecimento necessário para a solução de problemas sociais. A necessidade de incluir o conhecimento do senso comum traz várias implicações importantes ao se projetar um processo de pesquisa transdisciplinar. Torna-se necessário transgredir as fronteiras entre diferentes culturas acadêmicas, como entre as ciências humanas e as ciências naturais. Além disso, os investigadores têm de se inserir nos campos dos problemas e se envolver em

aprendizagem mútua com as pessoas no mundo da vida. Nesse sentido os padrões disciplinares de produção de conhecimento são sacrificados. (HADON ET AL., 2007, 3. Tradução nossa)

O projeto de desenvolvimento urbano, "*Designing the urban: Linking physiology and morphology*" e o Instituto Strelka de Moscou foram selecionados para demonstrar a aplicabilidade da metodologia da transdisciplinaridade como um meio de inovação na formação em Arquitetura e Urbanismo.

Acreditamos que a inovação na formação do arquiteto esta associada a mudança em seu perfil profissional de generalista para transdisciplinar. Este perfil do arquiteto está presente desde o Tratado Vitruviano em que o autor define os diversos campos que o profissional deve dominar desde a astronomia até a música. A transdisciplinaridade assume os diversos campos que hoje podem ser resultado de um trabalho coletivo de colaboração entre diferentes cursos. O importante é que os limites entre as disciplinas se diluam e uma nova matriz seja construída através da fusão destes conhecimentos. Estaremos nós como professores preparados para esse desafio? Trata-se de um desapego de seu conteúdo secular.

Assim temos os seguintes diagramas que representam a multi, a inter e a transdisciplinaridade:

Figura 1: Multidisciplinaridade



Fonte: Ferreira (2013, on-line).

Figura 2: Interdisciplinaridade



Fonte: Ferreira (2013, on-line).

Figura 3: transdisciplinaridade



Fonte: Ferreira (2013, on-line).

2 Desenho Urbano : conectando fisiologia e morfologia

Este projeto de pesquisa foi coordenado por Peter Baccini, pesquisador da área de ciências ambientais e Franz Oswald, arquiteto e urbanista e tinha como objeto a concepção de um desenvolvimento urbano sustentável para as planícies da Suíça.

Segundo H. Hoffmann-Riem et al.,

Dois tipos de percepção foram combinados na formulação de questões referentes ao desenho de novos sistemas urbanos: uma visão morfológica baseada na experiência de planejamento urbano; e uma visão fisiológica, a partir de conceitos das ciências naturais, engenharia e economia. Os autores descrevem como processo interdisciplinar ensinou a chegar a uma visão comum chamada 'Netzstad'. O sistema urbano é definido por conjunto limitado de elementos, por quatro atividades básicas e cinco qualidades essenciais. Os métodos e as ferramentas para a reconstrução de sistemas urbanos visam a redução da complexidade das relações recíprocas entre atividades, territórios e recursos. As metas de qualidade para um projeto urbano concreto deve ser determinado por um processo político participatório que garante apoio e compromisso. Este procedimento foi sistematizado como o método Synoikos. (HOFFMANN-RIEM et al., 2008, p. 10; tradução nossa).

Os coordenadores do projeto descrevem como o trabalho colaborativo entre as duas equipes de formação distinta fez com que a pesquisa evoluísse para um nível transdisciplinar que resultou em uma outra percepção da realidade a partir da interligação do conhecimento das duas áreas:

Muito embora os autores não tenham iniciado o projeto em 1993 com um conceito transdisciplinar explícito, os primeiros passos em 1994 seguiam uma direção interdisciplinar. Nesse tempo a discussão acadêmica sobre a idiosincrasia da transdisciplinaridade era relativamente nova. Seguindo esse debate e refletindo sobre o progresso de nosso projeto de pesquisa urbana nós começamos a perceber que a maioria dos critérios selecionados pela comunidade correspondiam ao quadro do campo emergente da visão transdisciplinar (BACCINI; OSWALD, 2008, p. 85; tradução nossa).

Assim o desenho de estratégias que criaram a possibilidade do trabalho colaborativo fez parte do processo de pesquisa. Foram aplicadas duas plataformas de conversação: a Netzstadt e a Synoikos, segundo os diagramas x e y. Foi a partir desses dois métodos e da colaboração da comunidade que a

pesquisa avançou para os padrões da transdisciplinaridade.

Os dois métodos são baseados na mesma hipótese para o desenho urbano e para a criação de uma forma urbana 'boa': A sinergia leva a uma vantagem relativa. A sinergia é um resultado da cooperação de todos os atores urbanos relevantes (BACCINI; OSWALD, 2007, p. 85; tradução nossa).

No esquema Netzstadt, o trabalho avança através de oficinas disciplinares em uma plataforma transdisciplinar de trocas de conhecimento. Como se pode observar na Figura 4 o design final vai interligar a proposta de uma morfologia à proposta de um gerenciamento dos recursos naturais. Entretanto esta etapa não gera um desenho, ela apenas fornece um apoio para a análise e a estrutura do projeto.

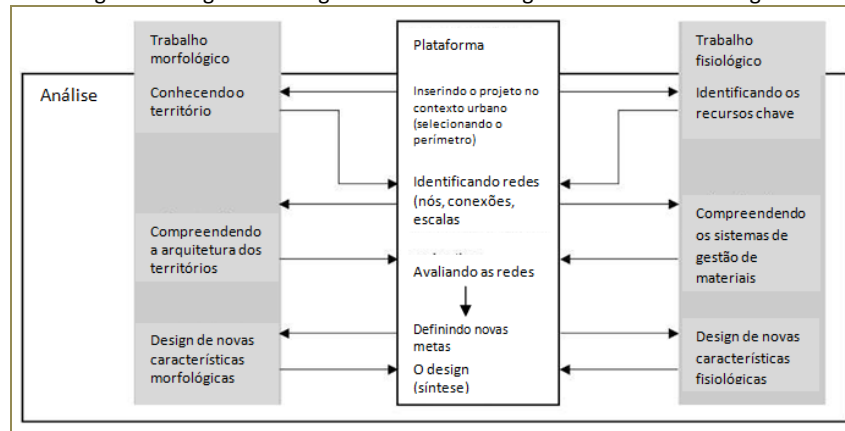
Na Figura 5 observamos as etapas do método Netzstadt e os autores enfatizam que esse método em si não produz um desenho. Ele apoia a análise e estrutura o trabalho do desenho que será desenvolvido em colaboração com os atores e patrocinadores. Os Synoikos, workshops participativos, foram criados para gerar a proposta.

"Kirsten Hollander", pesquisadora do departamento de Sociologia da Universidade de Groningen, tece algumas considerações importantes para concluir o trabalho do *"Handbook of Transdisciplinary Research"*, identificando três questões chave importantes para a gestão transdisciplinar:

(1) facilitar a aprendizagem mútua através da troca de conhecimento e informação é um fator importante para o sucesso da pesquisa transdisciplinar; (2) criar sinergia através da integração de interesses e da formulação de objetivos comuns é outra tarefa importante na gestão da investigação TD (Transdisciplinar); e (3) estimular ajustes mútuos e compromisso entre os participantes do projeto - tanto em termos cognitivos e sociais - é uma condição para o surgimento de esforço colaborativo e um elemento constitutivo da pesquisa transdisciplinar (HOLLAENDER; LOIBL; WILTS, 2008, p. 385; tradução nossa).

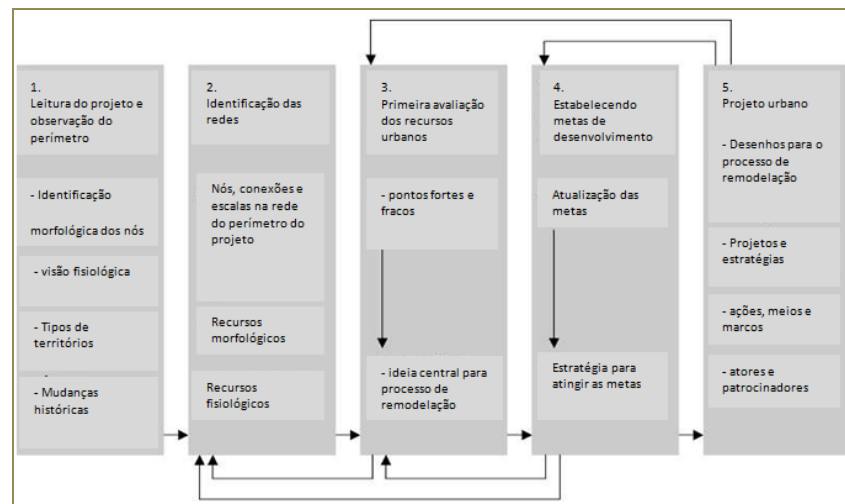
Estas questões foram exploradas no projeto coordenado por "Baccini e Oswald" (2008). Hoje em dia esse processo em projetos de desenvolvimento urbano tem sido estimulado, podem-se identificar algumas similaridades com a proposta do Estatuto das Cidades. No entanto se diferencia deste por estar sendo desenvolvido em uma estrutura acadêmica, inovadora para sua época e também por assumir um comprometimento nem sempre possível quando transposto para a administração pública.

Figura 4 Design final integra trabalho morfológico e o trabalho fisiológico



Fonte: Baccini e Oswald (2008, p. 86).

Figura 5 Aplicação do método Netztadt para o desenho urbano: cinco passos



Fonte: Baccini e Oswald (2008, p. 87).

3 INSTITUTO STRELKA DE MÍDIA, ARQUITETURA E DESIGN

O Instituto Strelka, é uma proposta recente de ensino, situado em Moscou, e é um estudo de caso relevante para a identificação e compreensão dos conceitos transdisciplinares.

Aberto em 2009 o Instituto é uma entidade privada sem fins lucrativos que oferece cursos de pós-graduação com nove meses de duração. O curso é gratuito e os estudantes recebem uma bolsa equivalente a 980 euros por mês. São oferecidas 40 vagas por ano e a seleção é feita através do envio de um portfólio, uma carta de recomendação de uma Instituição educacional ou de um empregador e uma carta de intenções do aluno (MAZZOCCHI, 2013). É necessário ter terminado uma graduação e a

fluência da língua inglesa. Na matéria a respeito do ranking das universidades europeias de 2014, publicada pela revista Domus (MAZZOCCHI, 2013), são citadas como colaboradoras do Instituto: a Hyper Island (organização que oferece consultoria para atualização das empresas às mídias digitais e cursos que abrangem áreas que vão desde mídia digital criativa até e-business), a escola privada Parsons New School of Design, a Aalto University, o laboratório “SENSEeable City” do Instituto de Tecnologia de Massachussetts, o AMO (escritório associado de Rem Koolhaas, Ellen van Loon, Reinier de Graaf, Shohei Shigematsu, Iyad Alsaka, e David Gianotte), a escola privada londrina Architectural Association e o Russian media (um coletivo de jornais, revistas, TV, rádios, agências da mídia russa). Todas essas instituições têm em comum a ênfase na inovação, na tecnologia e em trabalhos colaborativos que estimulem a inteligência coletiva. Nesta matéria da revista Domus o Instituto é apresentado não como escola, mas sim como “instituição multidisciplinar de pesquisa em design que incorpora mídia, cultura, design e arquitetura em um ambiente hiper-colaborativo” (MAZZOCCHI, 2013, p. 86). Informa também que o Instituto tem um setor de consultoria que associa a experiência das empresas à metodologia de pesquisa em design. Os temas envolvidos são principalmente as políticas relativas às cidades, estudos urbanos, tendências e sociologia. Segundo "Elena Yarmanova", pesquisadora do Instituto sobre o tema da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade o Instituto Strelka:

[...]é o único exemplo de uma instituição que oferece um programa de natureza interdisciplinar na Rússia confirmada por sua intenção de analisar o território urbano através das lentes de três campos – mídia, arquitetura e design. [...] A experiência da Strelka pode ser útil no projeto de outros cursos. (YARMANOVA, 2012, p. 89; tradução nossa).

O escritório de arquitetura de Rem Koolhaas (AMO) foi responsável pela formação e pela orientação do curso enfatizando a visão da cidade como uma plataforma de transformação do ambiente físico e social russo.

A Strelka começou como uma escola de arquitetura com o objetivo de mostrar aos estudantes que para a solução dos desafios profissionais apresentados seria imprescindível a colaboração de um sociólogo.

O nome da escola segundo Yarmanova é uma manifestação do interesse em conectar os diferentes campos - mídia, arquitetura e design – demonstrando a fusão dessas áreas em uma visão holística. O interesse maior é o urbanismo, e o coração do currículo é a metodologia interdisciplinar S.P.A.C.E (Sociologia, Política, Arquitetura, Cultura e Economia).



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

Como define o diretor do curso do período 2012/2013 um dos aspectos da natureza da Strelka é a “pesquisa transdisciplinar, manifestada fundamentalmente através dos diretores dos estúdios.” [...] Ao longo de três anos os estúdios teriam uma combinação de diretores e tutores representando diferentes profissões. (YARMANOVA, 2012, p. 89; tradução nossa).

O Instituto oferece curso de pós-graduação e sua intenção em relação aos estudantes é de atrair as mais diversas graduações e nacionalidades. Yarmanova relata que no início a grande maioria era formada por arquitetos, mas que a diversidade em três anos aumentou em 65%, tendo hoje arquitetos, urbanistas, jornalistas, sociólogos, designers, cientistas políticos e profissionais de marketing (YARMANOVA, 2012). A filosofia da escola é totalmente contra a especialização: “O objetivo final dessa mistura de profissionais de diferentes formações e experiências é que se espera que, combinados, sejam capazes de criar uma nova visão/solução para o tema da pesquisa”(YARMANOVA, 2012, p. 89; tradução nossa).

A metodologia de ensino propõe estúdios que reúnem uma equipe formada por dez estudantes pesquisadores liderados por um diretor.

É importante mencionar que o diretor não dá diretrizes, são apenas tutores que apresentam um manual com os objetivos e a metodologia do programa. Assim a “metodologia depende de cada diretor” e a linha do diretor pode ser considerada como uma das razões da escolha do estúdio. Uma das visões do papel do diretor poderia ser: “Diretores não são líderes, eles são apenas pessoas que fornecem estrutura para que os pesquisadores façam seu próprio trabalho”. Isso é complicado porque você não pode mesmo interferir no trabalho que está sendo feito, se estiver realmente sendo feito um projeto (YARMANOVA, 2012, p. 90; tradução nossa).

Os temas dos estúdios são agrupados pelo método S.P.A.C.E que defende a visão de que as cidades devem ser pesquisadas e analisadas em múltiplas perspectivas, incluindo economia, sociologia, política, arte, arquitetura e cultura. A cada ano é selecionado um tema principal que se organiza em quatro ou cinco tópicos que serão desenvolvidos nos diferentes estúdios (MAZZOCCHI, 2013).

A iniciativa partiu de cinco pessoas que trabalharam de maneira colaborativa na proposta: Alexander Mamut, Sergei Adonyev, Ilya Oskolkov-Tsentsiper, Dmitry Likin e Oleg Shapsiro. Alexander Mamut e Sergei Adonyev são representantes do terceiro setor com histórico de investimentos no setor cultural. Ilya Oskolv é designer, graduado em história do teatro e pós-graduado no Departamento de Política Cultural na Universidade de Bourgogne, atua principalmente no setor cultural. Dimitri Likin e Oleg Shapsiro são arquitetos. Na página inicial do Instituto temos as chamadas:

Instituto para uma cidade social, Instituto para experimentar a ver, Instituto para o dia a dia, Instituto para fertilização cruzada, Instituto para uma visão crítica do urbanismo, Instituto para divertimento coletivo, instituto para cidadãos engajados, Instituto por uma nova educação (tradução nossa).

Para Mamut o objetivo do Instituto é formar pessoas que participem e desenvolvam uma agenda para o futuro da Rússia e que identifiquem a vocação da cidade de Moscou, acredita que para promover uma mudança global é necessária a participação de diversos segmentos da sociedade como arquitetos, urbanistas, filósofos, artistas e investidores (BASULTO, 2013).

O Instituto está localizado no coração da cidade em uma ilha do Rio Moscou no antigo edifício da Fábrica de Chocolate Red October. Estas ilhas fluviais são denominadas em russo 'Strelka', daí o nome do Instituto. O projeto de adaptação do edifício é do escritório Wowhaus dos arquitetos Dmitry Likin e Oleg Shapsiro, que são também cofundadores do Instituto (HILL, 2013).

Figura 6 Localização Instituto Strelka



Fonte: Disponível em: <http://032c.com/2011/consistent-modesty-rem-koolhaas-on-the-new-strelkainstitute-in-moscow/>.
Acesso em: 15 abr. 2014.

Pode-se observar (Figura 6) a inserção do edifício sede da Instituição na cidade, configurando um espaço público enfatizado pelo bar aberto ao público em geral.

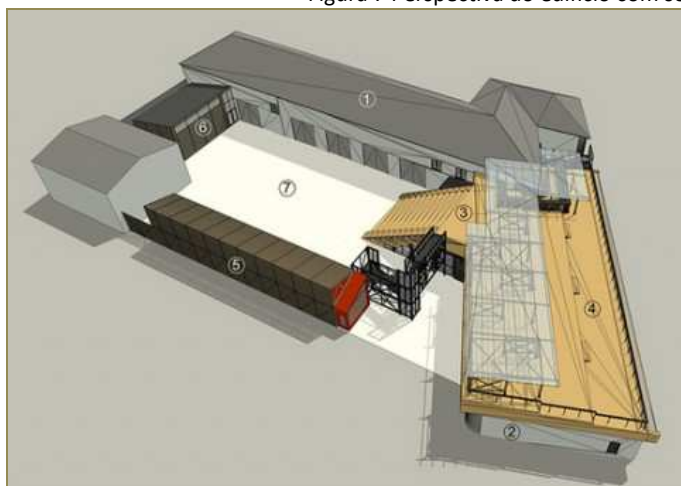
Shumon Basar, arquiteto e pesquisador, entrevistou Rem Koolhaas sobre sua relação com o Instituto Strelka. Para Basar (2011), a intenção do Instituto é priorizar a pesquisa e a prática (pensar e fazer) como base essencial para a formação arquitetônica.

Sobre seu envolvimento com o Instituto Strelka, Koolhaas declara aBasar:

[...] esse tipo de envolvimento foi permanente no nível pessoal, e o que é realmente interessante aqui é a noção de um experimento educacional que não se baseia em uma escola, que não se baseia nas exigências onerosas que tal instituição pode fazer – um compromisso de alguns anos, por exemplo – é livre, e tem uma dimensão utópica, experimental, visto o que se pode fazer em um período de tempo razoavelmente pequeno, e como você pode eventualmente conceber alternativas educacionais que são mais focadas, mais compactadas, mais eficientes. Outra coisa interessante foi ver que podemos desenvolver temas interconectados, e encontrar um grupo de pessoas, de lugares conhecidos ou desconhecidos, que puderam se envolver em uma especulação coletiva sobre um tema. Espero que se isso funcionar, todos poderemos nos beneficiar, não em termos de coalizão, mas por termos participado de um período particular de pensamento coletivo. (BASAR, 2011, p. 133; tradução nossa)

A defesa de Koolhaas por uma formação de arquitetura alternativa é uma opinião de alguém que já teve várias experiências de ensino em diferentes cursos de arquitetura de renome como Harvard, Rice University no Texas, Architectural Association em Londres, Delft na Holanda, University of California e no Institute for Urban Studies em Nova York, segundo seu Curriculum Vitae disponível onlineⁱ.

Figura 7 Perspectiva do edifício com setorização de ambientes



1. Estúdios
2. Bar
3. Anfiteatro
4. Terraço do bar
5. Bloco multifuncional
6. Palco
7. Pátio

Fonte: Disponível em: <http://www.strelka.com/content/vision/?lang=en>.
Acesso em: 15 abr. 2014.

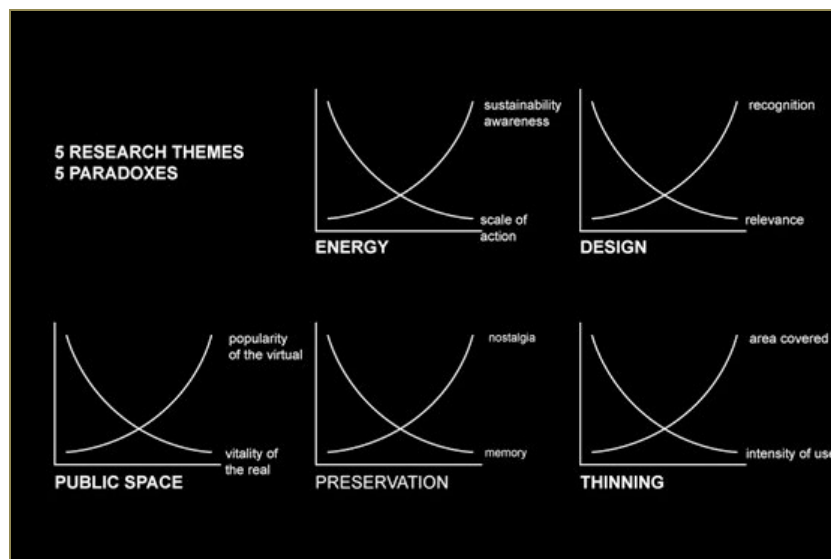
Rem Koolhaas definiu temas paradoxais para serem pesquisados nas primeiras edições do curso no Instituto Strelka: energia, design, espaço público, 'thinning'ⁱⁱ e preservação. O arquiteto apresenta estes temas através de gráficos que demonstram suas contradições (Figura 8). Cada um destes temas é objeto de estudo e pesquisa dos estúdios, com diferentes diretores e coordenadores. O tema proposto na edição do curso de 2013 foi 'Educação em arquitetura' e na edição de 2014 as "Rotinas Urbanas":

Não se trata de uma perspectiva vista aérea, mas de um estudo cuidadoso – sob o microscópio – do próprio tecido da vida urbana: atividades domésticas, dias úteis, rotina – todas aquelas questões que só raramente entram no campo de visão do pesquisador (SMIRNOVA, 2013, on-line; tradução nossa).

Os estúdios foram divididos em sub-temas: carros, serviços, habitação e comércio. Smirnova enfatiza que o objetivo é trabalhar com o futuro do desenvolvimento urbano.

Esta é a razão pela qual lhes ensinamos certas coisas fundamentais: a ver a cidade como um todo diversificado, ainda que unificado, mesmo enquanto investigamos seus fragmentos mais diminutos; a aceitar e compreender a complexidade dos processos que ocorrem em seu bojo, mesmo quando algo aparentemente simples e conhecido vem a ser observado na pesquisa; a saber e amar trabalhar com pessoas de diferentes profissões, diferentes perspectivas e que se expressam em outras linguagens; e, então, a embarcar na busca por soluções não convencionais para problemas padrões que pioram continuamente (SMIRNOVA, 2013, on-line; tradução nossa).

Figura 8 Esquema de Kolhass para apresentação dos tópicos de pesquisa no Instituto Strelka



Fonte: Disponível em: <http://032c.com/2011/consistent-modesty-rem-koolhaas-on-the-new-strelkainstitute-in-moscow/>. Acesso em: 15 abr. 2014.

Os nove meses de curso se estruturam a partir de uma fase introdutória. Nesta fase são propostos trabalhos em grupo para o reconhecimento do entorno da ilha, seminários para a apresentação do curso e o contexto russo. O tema do ano é apresentado através de workshops com a participação de vários profissionais especialistas do assunto para em seguida ser iniciado um período de pesquisa nos estúdios. A última etapa do curso é o desenvolvimento do produto final que pode ser um relatório, um livro, um objeto ou qualquer outro tipo de trabalho completo. O Instituto coloca os alunos em contato com institutos de pesquisa de diversos países, assim como escolas, entidades culturais e

empresas. Os estudantes são estimulados a se conectar com profissionais externos para a colaboração de suas pesquisas, e, dentro da equipe devem desenvolver os princípios de uma cooperação interdisciplinar. A ideia é que as diferentes formações proporcionem a troca de conhecimento entre os alunos.

Pela segunda vez o Instituto Strelka está entre as cem melhores escolas de arquitetura e design da Europa, ranking publicado pela revista DOMUS (MAZZOCCHI, 2013) e é citado em uma seleção da revista “world architects e-magazine” sobre espaços de estudo que se destacam nesse cenário.

Temos então quatro aspectos que devem ser destacados para que se compreenda a escolha do Instituto Strelka como estudo de caso para este capítulo.

Em primeiro lugar temos a proposta da mudança de postura do professor como detentor do conhecimento. Koolhaas inverte essa relação e se coloca como aquele que sabe menos, propondo uma relação dialógica de troca de conhecimento:

Simplemente comecei a perceber que com a globalização veio uma transformação radical do corpo discente, não mais uma substância faminta que necessita ingerir conhecimento, mas, no lugar disto, um grupo propriamente dito, pessoas competentes que necessitam somente que lhes sejam providenciada uma estrutura para que se tornem uma máquina produtiva, e não bocas famintas (BASAR, 2011, on-line; tradução nossa).

Para Koolhaas esse fator tornou muito mais interessante o trabalho para os dois lados. Em segundo lugar o depoimento do arquiteto de que é um experimento educacional que propõe uma complementação alternativa para a formação, mas que pode trazer experiências alternativas para a graduação.

O terceiro aspecto é a constatação de que é possível desenvolver temas interconectados, aplicando diferentes metodologias e estudando diferentes contextos disciplinares, para aumentar a capacidade de observação do outro e acrescentar novas visões ao seu contexto, criando um ambiente que propicie o trabalho colaborativo.

Por último temos a presença da mídia que traz a possibilidade de compartilhar esse conhecimento para além dos limites físicos do Instituto. Traz ainda o entendimento de que a arquitetura é uma disciplina da área de conhecimento de comunicações, criando um potencial no que se relaciona a experimentar diferentes meios de criação, comunicação, e divulgação da arquitetura. Em uma palestra de abertura do ciclo de 2013 as projeções são claras no que se refere aos objetivos do Instituto: “O objetivo do Instituto Strelka é acelerar a transformação (meta) física da paisagem das

idades russas promovendo novas abordagens para a Arquitetura, a Mídia e o Design.” (STRELKA INSTITUTE, 2013, on-line; tradução nossa).

Em relação ao programa, o propósito é formar agentes da mudança:

Nossas iniciativas educacionais têm como meta oferecer uma experiência profunda de aprendizado que possa equipar as pessoas com ferramentas novas e poderosas de tal forma a aumentar a capacidade de gerar mudanças na Rússia e no mundo como um todo. (STRELKA INSTITUTE, 2013, on-line; tradução nossa).

4 CONSIDERAÇÕES

O Instituto Strelka é considerado um exemplo de estrutura pedagógica pautada nas teorias da complexidade e do construtivismo por conectar diversas áreas para compor o conhecimento e pelo reconhecimento da necessidade da pesquisa transdisciplinar. Ilustra a proposta de "Morin" (1999) da necessidade de interligar os conceitos em um sistema aberto e criativo.

O princípio da recursividade está contido na proposta da formação de agentes da mudança, há uma percepção nesse sentido de que podemos preparar indivíduos que se tornarão formadores de uma sociedade.

Na fala de Smirnova (2013) a proposta da visão da cidade “ver a cidade como um todo diversificado, ainda que unificado”, se relaciona ao segundo princípio da complexidade, o hologramático, em que a parte está no todo e o todo está na parte.

O terceiro princípio, o dialógico, está contido no cerne do Instituto. O testemunho de Koolhaas em relação à sua mudança de postura no trabalho com os alunos: considera a si próprio com conhecimento menor do que o conjunto de estudantes, proporcionando assim uma relação colaborativa. É o que para Paulo Freire é o estímulo do falar “com” os estudantes. Além disso, se pode encontrar essa relação na proposta de reunir profissionais de diferentes formações que proporcionam a troca de conhecimento entre si. Smirnova afirma que entre os ensinamentos do Instituto está o “saber e gostar de trabalhar com pessoas de diferentes profissões, com diferentes pontos de vista e falando outras línguas” (SMIRNOVA, 2013, on-line). Trata-se da aceitação da diversidade que para "Morin" (1999) reflete a postura daqueles que querem trabalhar com a transdisciplinaridade. Ainda em relação ao princípio dialógico, um terceiro ponto é o contato constante com profissionais externos de excelência na colaboração das pesquisas e através de palestras e workshops. Reflete a abertura do sistema, sendo constantemente alimentado por relações

externas. O Instituto Strelka é um espaço de formação que coincide com os ideais da complexidade por ser um lugar em que se estimula uma radical mudança na percepção da cidade, intermediada pelos múltiplos olhares, da qual emerge a problematização: qual a missão da cidade de Moscou, quais as propostas para as aglomerações urbanas no futuro? Uma proposta que se poderia chamar de 'glocal' por unir a problemática local à problemática global. Reconhece as necessidades do tempo e contextualiza o conhecimento. A relação com o construtivismo se dá pela importância da experiência como componente da formação, confirmada pelas palavras de Iliya Safina em entrevista a Channer (2013) de que no Instituto o conhecimento apenas não é o bastante, é preciso ter um conhecimento aplicado. É o que caracteriza a inteligência da complexidade como aquela que liga o conhecimento e a ação, o fazer e o compreender, o epistêmico e a pragmática. Pode-se concluir que a globalização também colabora para o deslocamento de profissões específicas. Quando se compara a experiência de Peter Baccini e Franz Oswald em 1993 (*Designing the urban: Linking physiology and morphology*) com a experiência do Instituto Strelka, percebe-se uma evolução em termos da aplicação da pesquisa transdisciplinar. O contexto apresenta uma maior abertura e melhores condições para essa estrutura, talvez o que Morin caracteriza como a revolução sistêmica da Universidade. A questão que fica é como essa estrutura pode ser aproveitada na graduação. Rem Koolhaas visualiza uma alternativa diferente para a formação a partir da experiência no Instituto Strelka. A base do ensino na pesquisa, a criação de um ambiente colaborativo, a inclusão de novos olhares no estudo da cidade, a arquitetura se conectando com a mídia e a metodologia S.P.A.C.E. são elementos que poderiam trazer uma renovação na formação em arquitetura.

5 REFERÊNCIAS

- BACCINI, Peter; OSWALD, Franz. *Designing The Urban: Linking Physiology and Morphology*. In: HADORN, Gertrude Hirsh et al. (Orgs.). *Handbook of Transdisciplinary Research*. Suisse: Springer, 2008. p. 79-88.
- BASAR, Shumon. REM KOOLHAAS: Consistent Modesty and the Strelka Institute in Moscow. *032C Magazine*, v. 20, p. 132-137, 2011. Disponível em: <<http://032c.com/2011/consistent-modesty-rem-koolhaas-on-the-new-strelka-institutein-moscow/>>. Acesso em: 10 mar. 2013.



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FIEDLER-FERRARA, Nelson. O pensar complexo: construção de um novo paradigma. In *Anais do XV Simpósio Nacional de Ensino de Física*. .2003, Curitiba

FREIRE, Paulo. *A pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

HADON Gertrude Hirsh et al, org. *Handbook of Transdisciplinary Research*, Suíça: Springer, 2008)

HARVEY, David. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1992.

MAZZOCCHI, Maria Giovanna. Europe's Top 100 Schools of Architecture and Design 2014. Supplement to *Domus*, n. 975, Dez. 2013.

MORIN, Edgar. Da necessidade de um pensamento complexo. In: MARTINS, Juremir Machado da; SILVA, Francisco Menezes (Orgs.). *Para navegar no século XXI: Tecnologias do Imaginário e Cibercultura*". Porto Alegre: Sulina, 1999. p. 13-36.

MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORIN, Edgar. Desafios da transdisciplinaridade e da complexidade. In: *Inovação e interdisciplinariedade na universidade*. Jorge Luis Nicolas Audy, Marília Costa Morosini (Orgs.). Porto Alegre : EDIPUCRS, 2007.

SMIRNOVA, Anastassia. It's time for change. In *Strelka Magazine*, 2013. Disponível em:<<http://www.strelka.com/en/magazine/2013/12/18/smirnova-routines> >

STRELKA INSTITUTE. Disponível em: <http://www.strelka.com/?lang=en>. Acesso em: 15 abr. 2014.

TAVARES, Maria Cecília Pereira. Formação em Arquitetura para o século XXI: Uma revisão necessária. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - *Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo*. São Carlos, 2015.

UIA/ UNESCO. Carta para Formação dos Arquitetos. Edição Revisada. Tóquio, 2011a. Disponível em:<<http://www.abea-arq.org.br/wp-content/uploads/2013/03/Carta-UNESCO-UIA-2011.pdf> >, acesso em 11/11/2012



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

YARMANOVA, Elena. *S.P.A.C.E. Reader, in Research Project: Education as a Project past, present and future of learning*. Pags.86 a 95. Moscou: Srelka Institute, 2012.

NOTAS

ⁱ Disponível em: <<http://www.gsd.harvard.edu/images/content/9/2/v3/922/fac-cv-koolhaas.pdf>>

Acesso em: 02 ago. 2014.

ⁱⁱ Thinning é um termo de difícil tradução. Na apresentação do tema o arquiteto apresenta algumas imagens em que elementos urbanos (como grandes viadutos) provocam uma ocupação dispersa. Ou seja, há uma edificação e uma infraestrutura, mas não há população.