

# O CONCEITO DA TRANSDISCIPLINARIDADE PODERIA SER APLICADO À FORMAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO?

*EL CONCEPTO DE LA TRANSDISCIPLINARIEDAD PODRÍA APLICARSE EDUCACIÓN EN ARQUITECTURA Y URBANISMO?*

*TRANSDISCIPLINARITY CONCEPT COULD BE APPLIED TO EDUCATION IN ARCHITECTURE AND URBANISMO?*

EIXO 1 – Procedimentos projetuais inovadores

**Maria Cecília Pereira Tavares**

Msc em Arquitetura e Urbanismo UFRGS (2005); Doutoranda do Programa de Pós-Graduação do IAU-SC;

[ceciliatavares@terra.com.br](mailto:ceciliatavares@terra.com.br)

**Anja Pratschke**

Doutora em Computação pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, USP, Brasil(2002); Professora Doutora Efetiva da Universidade de São Paulo , Brasil; [pratschke@sc.usp.br](mailto:pratschke@sc.usp.br)

**Resumo:** Este artigo pretende questionar a pertinência da aplicação do conceito de transdisciplinaridade na formação em arquitetura e urbanismo. Inicia-se com uma breve contextualização do surgimento do conceito advindo da teoria da complexidade para em seguida esclarecer suas especificidades. A segunda parte do artigo apresenta cinco documentos nacionais e internacionais referenciais que definem o perfil, as competências e habilidades do profissional que devem ser atingidas através da formação acadêmica (o primeiro livro do tratado vitruviano (século I A/C), a Carta UNESCO/ UIA para a Educação Arquitetônica, de 1996; a edição revisada desta carta "UIA and Architectural Education: Reflections and recommendations", de 2011; o documento da ENHSA "Towards a competences based architectural education: Tuning architectural education structures in Europe", de 2007; a Resolução no. 2, de 17 de junho de de 2010, da Câmara de Educação Superior, do Conselho Nacional de Educação e o Documento de "Criteria and Indicators for Regional Accreditation of Degree of Architecture, gives Expert Advisory Committee Architecture Mercosur, de 2008). Os perfis definidos por estes documentos são relacionados à questão da aplicação da transdisciplinaridade na formação acadêmica.

**Palavras-chave:** transdisciplinaridade, perfis, competências, habilidades, século XXI

**Resumen:** Este artículo tiene como objetivo cuestionar la conveniencia de aplicar el concepto de transdisciplinaria en la formación de la arquitectura y el urbanismo. Comienza con una breve contextualización de la aparición del concepto que surge de la teoría de la complejidad para luego aclarar sus especificidades. La segunda parte del artículo presenta cinco documentos de los marcos nacionales e internacionales que definen el perfil, las habilidades y las competencias profesionales que deben alcanzarse a través de la formación académica (el primer libro del tratado vitruviano (Siglo IA / C), la Carta UNESCO / UIA formación de Arquitectos, 1996, la edición revisada de esta carta "UIA y la formación del arquitecto: Reflexiones y recomendaciones", 2011; el documento de ENHSA "Hacia una enseñanza de la arquitectura basada en competencias: Sintonización de las estructuras educativas de arquitectura en Europa", 2007; Resolución n.º 2 de 17 de junio de 2010, el Consejo de Educación Superior, el Consejo Nacional de Educación y los " Criterios e Indicadores para la Acreditación Regional de Carreras de Grado de Arquitectura, da Comisión Consultiva de Expertos de Arquitectura del Mercosur, de 2008). Los perfiles definidos por estos documentos están relacionados con la cuestión de la aplicación de la transdisciplinaria en el ámbito académico.

**Palabras-clave:** transdisciplinaria, perfiles, competencias, habilidades, siglo XXI

**Abstract:** This article aims to question the appropriateness of applying the concept of transdisciplinary in formation at architecture and urbanism. It begins with a brief background of the emergence of the concept arising from complexity theory to then clarify their specificities. The second

*part of the article presents five documents national and international frameworks that define the profile, skills and professional skills that must be achieved through academic training (the first book of the treatise vitruviano (Century IA / C), the Charter UNESCO / UIA architectural Education, 1996, revised edition of this letter "UIA and Architectural Education: Reflections and recomendations", 2011; ENHSA the document "towards the competences based architectural education: Tuning architectural education structures in Europe", 2007; Resolution no. 2 of 17 June 2010, the Board of Higher Education, the National Council of Education and the document "Criteria and Indicators for Regional Accreditation la Carreras Grado architecture, the Comision Advisory Experts architecture del Mercosur, 2008). The profiles defined by these documents are related to the question of the application of transdisciplinarity in academic.*

**Keywords:** *transdisciplinarity, profiles, competencies, skills, XXI Century*

## **O CONCEITO DA TRANSDISCIPLINARIDADE PODERIA SER APLICADO À FORMAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO?**

### **INTRODUÇÃO**

A ciência predominante até a metade do século XIX possuía um caráter reducionista: privilegiava a descoberta de leis universais e se concentrava no conhecimento das unidades que formavam este sistema.

A partir da metade do século XX cientistas, principalmente vinculados às chamadas “ciências duras” ampliam suas categorias epistemológicas para além da simplicidade, ordem e regularidade, e incorporam outras categorias: complexidade, desordem e caoticidade.

A previsibilidade da natureza, base da ciência oitocentista, deixa de ser irrefutável.

Segundo Ferrara (FIEDLER-FERRARA, 2003, p.3), o pensamento complexo se inicia no campo da biologia, a partir dos anos 30, com a biologia evolutiva que defende que os organismos vivos são entidades indivisíveis.

Assim, segue o autor, as bases do pensar complexo seriam nos anos 40 a cibernética, a teoria da informação e a teoria geral dos sistemas. Nos anos 70 Ilya Prigogine (físico-químico), von Neuman (matemático), Heinz Foerster (físico) e Henry Atlan (filósofo) desenvolvem os elementos de uma teoria da auto-organização e na década de 70 temos a emergência da teoria do caos determinístico. Como citado anteriormente, o pensar complexo se desenvolve principalmente no campo das ciências “duras” e nas ciências da natureza, sendo posterior sua aceitação e aplicação no campo das ciências humanas e sociais.

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.

Na área da educação Piaget é apontado como pioneiro na aplicação do pensamento complexo enfatizando a necessidade da superação do processo de fragmentação do conhecimento. Os conceitos de interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade são contribuições de Piaget para essa mudança. Segundo

Nicolescu o termo “transdisciplinaridade” apareceu pela primeira vez no workshop internacional “*Interdisciplinarity – Teaching and Research Problems in Universities*” (França, 1970) nas comunicações de Jean Piaget, Eric Jantsch e André Lichnerowicz (NICOLESCU,2008).

Ferrara dá ênfase à educação, como “uma área privilegiada para a construção do pensar complexo, porque complexa é a dinâmica dos processos pedagógicos” (FERRARA, 2003:16).

Existem dois meios de entendimento da complexidade no meio acadêmico, segundo Le Moigne (MORIN e LE MOIGNE, 2009, p.13). O primeiro é o meio restrito, em que há um esforço pela renovação das teorias metodológicas “sem a crítica epistemológica pedida pela permanente transformação do conhecimento humano”. O segundo é o meio geral que, para o autor, é uma maneira diferente de tratar a realidade. O projeto complexo busca manter aberto o sistema, ou o projeto, inserindo e reconhecendo a imprevisibilidade. A complexidade geral amplia as capacidades da inteligência humana, propõe uma reforma no entendimento, ao mesmo tempo pragmática e epistêmica.

Para Le Moigne “Todo o fenômeno que possa ser objeto do conhecimento dos homens pode ser entendido inteligivelmente por meio de um sistema complexo sem que este seja reduzido a uma apreensão simplificada e descontextualizada.”.

A inteligência da complexidade seria aquela que sabe ligar o conhecimento e a ação, o fazer e o compreender, o epistêmico e a pragmática. Este conceito pode ser aplicado a qualquer área do conhecimento, mas no momento pretende-se ressaltar sua relação na formação dos arquitetos e urbanistas, o que nos parece bastante apropriado para o campo das “ciências aplicadas”.

## MULTIDISCIPLINARIDADE, INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSDISCIPLINARIDADE

Assim, no campo da educação a teoria da complexidade os conceitos de interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade são aceitos e

inseridos nos debates acadêmicos. São termos usuais desde os anos de 1970, mas que ainda causam incertezas sobre sua aplicação, principalmente no que se refere à transdisciplinaridade. Utilizaremos nesta pesquisa os conceitos explicitados por Antonio Casilli<sup>1</sup>.

Segundo o autor a pesquisa multidisciplinar se refere a “um trabalho científico no qual dois ou mais campos de pesquisa são utilizados em partes iguais” (CASILLI,201p. 68). Nesta metodologia as disciplinas se mantêm em seus limites, e sua aplicação se restringe a observar pontos de vista diferentes sobre um mesmo objeto.

Na interdisciplinaridade, pelo contrário, o objetivo é encontrar pontos de contato entre disciplinas distintas, levando a um produto original. Para o autor a transdisciplinaridade “se propõe a dissolver as barreiras das disciplinas, com o objetivo de integrar todas as disciplinas em um saber único e reconfigurado”. Para esta prática, enfatiza o autor, é necessária uma formação de pesquisadores de múltiplas competências. Trata-se de uma prática colaborativa e que leva em conta a dimensão temporal da pesquisa.

É preciso notar aqui que nenhuma destas práticas anula a estrutura disciplinar, não se trata de acabar com as disciplinas, mas sim de como integrá-las.

O autor segue trazendo três categorias de transdisciplinaridade: a diacrônica, a sincrônica ou a sintética. A primeira se define por disciplinas que podem ser ligadas a um objeto. É citado o exemplo do conceito de “trabalho” que foi definido a partir da termodinâmica e foi adotado pela economia e pelas ciências sociais, estaria mais ligada ao conceito da multidisciplinaridade, ou seja, na transdisciplinaridade diacrônica um conceito pode ser explicado por vários campos diferentes do conhecimento. A transdisciplinaridade sincrônica, segundo o autor, substitui a interdisciplinaridade. Define a existência de objetos com “entradas múltiplas” que devem ser exploradas pelos pesquisadores ao mesmo tempo. A transdisciplinaridade sintética é aquela em que se propõe uma remodelação disciplinar que acompanha a emergência de novos temas e quadros teóricos.

---

<sup>1</sup> Professor Associado em Humanidades digitais na [Telecom ParisTech](#) e pesquisador na área de sociologia no Centro Edgar Morin de Estudos Avançados em Ciências Sociais. (IIAC UMR8177, CNRS/EHESS, Paris).

As três categorias apresentadas por Casilli se encaixam na pesquisa e no trabalho acadêmico da arquitetura e do urbanismo. A primeira, diacrônica, por ser derivada da multidisciplinaridade se relaciona no sentido de que qualquer objeto arquitetônico e urbano requer a visão de múltiplos vieses. A transdisciplinaridade sincrônica se relaciona ao fato da prática da arquitetura e do urbanismo necessitar de várias entradas para seu desenvolvimento. A estética, a técnica, a compreensão do tempo histórico, da sociedade contemporânea, os estudos do território e as linguagens de representação, são algumas destas entradas. A compreensão do tempo histórico e seu dinamismo nos leva à transdisciplinaridade sintética, que deveria ser abordada em alguma ementa do curso, fundamentada em campos do conhecimento como filosofia, teorias da comunicação, cibernética e teoria da complexidade. Essa inserção traria a o entendimento epistêmico e pragmático, como diria Le Moigne, ampliando as capacidades da inteligência, habilidade que deveria ser inerente ao perfil do profissional de arquitetura.

Acredita-se que a formação do arquiteto e urbanista, por seu caráter multidisciplinar e generalista genuíno poderia estar relacionada a uma metodologia transdisciplinar.

## PERFIS, COMPETENCIAS E HABILIDADES DO ARQUITETO URBANISTA

O início do século XXI apresenta um cenário de mudanças. A velocidade do surgimento das informações e a renovação dos processos de produção apoiados pela web e pelo rápido desenvolvimento de softwares provocam alterações nas modalidades de comunicação e produção (LÉVY, 1999, p.157). Este argumento é apenas uma das mudanças observadas na virada do século. Mudanças substanciais se deram no campo social, na organização familiar, na política e na economia, com a emergência do mercado globalizado e a concentração do mercado na área de serviços. A ocupação territorial se concentra em áreas urbanas, e a previsão é que em um futuro próximo 75% da população mundial estará habitando em cidades. Este fato envolve impactos ambientais, mobilidade, e, principalmente a preocupação com as desigualdades sociais nos centros urbanos. O tema da educação tem sido foco de debates nacionais e internacionais a partir do consenso de que a educação deve ser um processo dinâmico que acompanhe as mudanças

de contexto social, econômico e político. Como a formação de profissionais no campo da arquitetura e urbanismo tem lidado com essa realidade? Houve mudanças no perfil do profissional do século XXI?

Foram selecionados alguns documentos oficiais nacionais e internacionais referenciais sobre os perfis, competências e habilidades indicadas aos arquitetos e urbanistas nesse início de século para tentar responder essas questões.

São eles: o primeiro livro do tratado vitruviano que trata sobre a formação do arquiteto e urbanista (século I A/C), a Carta UNESCO/ UIA para a Educação Arquitetônica, de 1996; a edição revisada desta carta “*UIA and Architectural Education: Reflections and recommendations*”, de 2011; o documento da ENHSA (*European Network of Heads of Schools of Architecture*) “*Towards a competences based architectural education: Tuning architectural education structures in Europe*”<sup>2</sup>, de 2007; a Resolução no. 2, de 17 de junho de de 2010, da Câmara de Educação Superior, do Conselho Nacional de Educação<sup>3</sup> e, por fim o Documento de “*Criterios e Indicadores para la Acreditación Regional de Carreras de Grado de Arquitectura, da Comision Consultiva de Expertos de Arquitectura del Mercosur (Sistema ARCUSUR*”<sup>4</sup>), de 2008.

Todos os documentos, exceto o Tratado de Vitruvius, obviamente, foram publicados no período do final da última década do século XX e da primeira década do século XXI.

Recorremos ao clássico Vitruvius, especificamente ao primeiro livro de seu Tratado “*Dez livros de arquitetura*” (século I A/C) que trata sobre a formação do arquiteto, para ressaltar o caráter genuíno multidisciplinar e generalista da profissão. No artigo 1º o autor inicia: “*The architect should be equipped with knowledge of many*

---

<sup>2</sup> Documento criado a partir do Tratado de Bolonha que cria bases para a execução deste tratado nos cursos de Arquitetura e Urbanismo europeus.

<sup>3</sup> Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

<sup>4</sup> Setor Educativo do MERCOSUL - espaço de coordenação das políticas educativas que reúne os países membros e associados do MERCOSUL, desde dezembro de 1991. (<http://www.sic.inep.gov.br/es-ES/mercosul-educacional/o-que-e.html>, acesso em 18/07/2013).

*branches of study and varied kinds of learning.*”<sup>5</sup> Desenvolve este preceito afirmando a necessidade da relação entre a prática e a teoria, em que apenas aquele que possuir as duas competências terá autoridade no exercício da disciplina. Destaca, assim como Le Moigne, a necessidade da inteligência prática e epistêmica. No artigo terceiro ressalta a necessidade do objeto ter significado e o que dá significado, segundo o autor, é a demonstração a partir de princípios científicos. Para o autor a educação destes princípios se dá através do conhecimento dos meios de representação, da geometria, da história, de seguir os filósofos, entender música, ter algum conhecimento de medicina, conhecer a opinião dos juristas e ter familiaridade com a astronomia e a teoria do céu. Estas são as “entradas” sugeridas por Vitruvius.

A natureza inter-multidisciplinar da Arquitetura e seu caráter generalista, já definido por Vitruvius, é ressaltado na maioria dos documentos analisados e é a premissa da resolução no. 2 de 17 de junho de 2010 da CNE, que regulamenta os cursos brasileiros. Ponto pacífico. No documento da ENHSA este caráter é colocado como uma possibilidade da existência de vários perfis de cursos. No caso europeu isto é importante, para esclarecer que o Tratado de Bolonha não sugere uma homogeneização dos cursos e sim cursos com diferentes perfis, para possibilitar a composição de currículos diferenciados através da mobilidade.

Em todos os documentos estão implícitas as diferentes escalas que envolvem o campo de estudo, desde a escala do espaço urbano e do ambiente construído até a menor escala dos detalhes construtivos e dos objetos de design.

A Carta UNESCO/UIA de 1996 tem início com a constatação de que o século XXI se iniciará apresentando desafios complexos em relação aos assentamentos humanos, principalmente no que se refere aos aspectos sociais, como o déficit habitacional e a carência de serviços urbanos. Destaca a importância das instituições acadêmicas trabalharem com essas questões visando soluções inovadoras para o presente e para o futuro. A segunda observação enfatiza a arquitetura, assim como sua relação com o entorno natural e construído, como uma questão de interesse público. Daí a

---

<sup>5</sup> O arquiteto deve ter o conhecimento de vários campos de estudo e vários meios de aprendizagem. (tradução livre da autora).



necessidade de que os arquitetos sejam capazes de compreender as necessidades individuais e coletivas para porem em prática soluções que beneficiem as comunidades. Suas propostas devem incluir o cuidado com o equilíbrio do meio ambiente e a utilização racional das fontes naturais. O documento incentiva o intercambio de professores e alunos como um meio de enriquecer a formação, inclusive propõe que os projetos finais sejam compartilhados com outras instituições propondo um método de comparação através de premiações e exposições internacionais. Encoraja a criação de uma rede internacional entre cursos com o intuito de trocar informações e elevar o nível do debate global sobre os temas. Outro tema abordado é a importância das instituições estarem equipadas com computadores e softwares avançados, o termo usado no texto é “imperativo” a presença destes equipamentos para o ensino de arquitetura.

Esta Carta de 1996 sinaliza as principais questões que para nós aparecem no contexto do ensino no século XXI. A primeira seria o desafio de criar soluções adequadas para a qualidade de vida nos assentamentos humanos, as cidades. Trata-se de uma questão relacionada à sociedade em geral e também com a gestão do meio ambiente e dos recursos naturais. A segunda se refere à internacionalização do ensino, aqui colocado sob a forma de intercâmbios, a criação de redes entre instituições e concursos e exposições internacionais. A terceira e tão importante quanto as outras, é a constante atualização de equipamentos e softwares. O único modo inclusive de criação de redes em trabalhos colaborativos entre instituições internacionais. Estas questões aqui abordadas e destacadas demonstram que atualmente esses temas têm um interesse mundial. Uma solução local pode ser importante no nível global. Os problemas são os mesmos. Veremos como os outros documentos abordam estes temas.

A carta revisada da UIA de 2011 destaca a importância da educação superior nas mudanças e avanços através da história, e enfatiza a necessidade de uma mudança radical neste sistema, que incorpore valores morais e espirituais. E ainda “Inovação, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade devem ser promovidas e reforçadas nos programas de longa duração”. A introdução da metodologia transdisciplinar apresentada nessa revisão traz um diferencial para este documento, sendo o único que utiliza este conceito. A “sensibilidade ecológica” e a responsabilidade social são

reforçadas durante todo o texto, assim como o caráter internacional ao se referir nas habilidades e competências à necessidade do conhecimento de procedimentos “que envolvem os conceitos de projeto em projetos e planos integrados em planos globais”. A Carta coloca que “a internacionalização cria um novo potencial”. Afirma o caráter internacional da arquitetura “de cruzamento de várias culturas”, um caráter cada vez mais “multinacional” aumentando a complexidade institucional e cultural. O desenvolvimento e práticas de pesquisa são considerados parte inerente do campo da arquitetura tanto no corpo discente como no docente.

Vale ressaltar que estamos destacando os itens diferenciados dos documentos uma vez que todos se referem à necessidade do conhecimento de artes, tecnologias, concepção estrutural, metodologias de elaboração do projeto, desenho urbano, e gerenciamento e orçamentos.

Para a ENHSA a arquitetura é uma “manifestação de nossa cultura espacial que emerge através de uma sinergia criativa entre a experiência artística, a inteligência técnica e o conhecimento científico guiando o design de edifícios e estruturas.”. Entre as habilidades e competências destacamos nesse documento a necessidade de desenvolver uma compreensão interdisciplinar, ter domínio em expressão e comunicação tanto oral como escrita e gráfica. Esta última reforçada pela capacidade de interpretar e fazer uso de várias fontes de informação, tanto textual como numérica, verbal e gráfica. Enfatiza a “habilidade em informática em alto nível incluindo a habilidade em usar a internet de modo crítico, como um meio de comunicação e fonte de informação”. E, por fim, a habilidade em trabalhar em equipes interdisciplinares. Concluindo, este documento reforça o caráter da comunicação e do domínio das várias linguagens que envolvem o trabalho arquitetônico e urbano.

O Documento de Critérios e Indicadores para a Acreditação Regional de Graduação de Arquitetura destaca a necessidade da consciência de que este campo exige uma formação contínua. Coloca a necessidade da interpretação das demandas sociais ligadas às questões culturais e ambientais assim como a “Capacidade conceitual e metodológica necessária para integrar equipes interdisciplinares”. Talvez sua maior contribuição sejam as colocações de que no curso o projeto deve ser o protagonista.

É o único documento a exprimir com clareza essa necessidade da atividade de projeto estar ligada à todos os grupos de conhecimento, sugerindo uma metodologia interdisciplinar. Nos critérios de avaliação há um item relativo às metodologias que recomenda a constante integração entre as disciplinas. Recomenda a criação de mecanismos de atualização curricular, sem, contudo excluir os grupos de conhecimento necessários para a formação do profissional. A atualização curricular deve estar vinculada aos processos de conhecimento, devendo haver atualização nos conteúdos das disciplinas, assim como programas de atualização para docentes e programas de intercâmbios para docentes e estudantes em instituições similares. A acreditação regional é um modo de conferir uma certificação de qualidade acadêmica, ou seja, que os cursos dos países participantes do programa<sup>6</sup> possuam um reconhecimento regional de excelência. Entre os objetivos estão obter um “critério comum para facilitar o reconhecimento mútuo de títulos ou diplomas de grau universitário para o exercício profissional em convênios ou tratados ou acordos bilaterais, multilaterais, regionais ou sub-regionais que venham a ser celebrados a esse respeito”<sup>7</sup>, facilitando a cooperação técnica na região. Apesar de citar programas de intercambio para docentes e alunos como um meio de atualização curricular, o enfoque maior é para a mobilidade profissional. Seus princípios diferem do Tratado de Bologna em que a mobilidade estudantil e docente é o foco central. Aqui a “Acreditação” é o foco principal. No acordo do MERCOSUL, os métodos avaliativos para a acreditação são os perfis dos formados, estes devem seguir os critérios apresentados, contudo é preservada a autonomia das Instituições e das normas específicas de cada país. Assim como na Carta da UIA a pesquisa é considerada imprescindível na formação de estudantes e docentes. Como no documento da ENHSA é citada a importância de equipamentos de informática atualizados.

A CNE 2/2010, documento oficial que define as diretrizes curriculares nacionais é o documento mais sucinto, entre todos. Reitera o caráter do perfil generalista do profissional, a necessidade de compreender as demandas sociais nas diversas

---

<sup>6</sup> Atualmente fazem parte do programa: Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai, Bolívia, Chile, Colômbia e Venezuela.

<sup>7</sup> <http://arcusul.mec.gov.br/index.php/pt-br/descricao/126-efeitos-e-alcance-da-acreditacao>

escalas e a importância da proteção do meio ambiente e da utilização racional dos recursos disponíveis. Há muita ênfase na questão ambiental, citada em diversos itens da resolução. Apresenta, entre outras, a exigência do projeto pedagógico do curso apresentar as formas de realização da interdisciplinaridade e o incentivo à pesquisa. Em relação ao estágio supervisionado o terceiro parágrafo define que “A instituição poderá reconhecer e aproveitar atividades realizadas pelo aluno em instituições, desde que contribuam para o desenvolvimento das habilidades e competências previstas no projeto de curso”. Esta possibilidade pode permitir que disciplinas desenvolvidas fora da instituição viessem a ser incluídas na carga horária do estágio supervisionado (?). Apesar da objetividade desse documento nos dá a impressão de que ele abrange várias possibilidades de ação dentro dos cursos. Não entraria em conflito com os critérios de acreditação do ARCUSUR, por exemplo. Entretanto, apesar de todos os cursos terem a obrigação de seguir as diretrizes nacionais, apenas 28 cursos possuem a acreditação ARCUSUR, entre os 300 cursos de graduação existentes, conforme os dados da ABEA<sup>8</sup>.

O caráter social e a consciência ambiental são dois temas recorrentes que caracterizam a visão da profissão neste período em que os documentos foram publicados: para a UIA a arquitetura deve ser “um serviço acessível a toda a comunidade” envolvendo um “contexto local, global e ecológico”, e para a Arcusur é relevante a que a formação proporcione a atitude ética, a responsabilidade social, política e ambiental. Nas diretrizes nacionais os cursos devem ter como princípio desenvolver “o equilíbrio ecológico e o desenvolvimento sustentável do ambiente natural e construído”<sup>9</sup>.

## CONCLUSÃO

Percebemos a complexidade da formação em arquitetura e urbanismo ao observar as habilidades e competências definidas pelos diversos documentos que moldam o perfil dos arquitetos e urbanistas.

---

<sup>8</sup> <http://www.abea-arq.org.br/?p=382>

<sup>9</sup> Parágrafo 2º. Alínea III.

As demandas sociais, o equilíbrio ecológico, a busca de soluções inovadoras para os assentamentos urbanos e a constante atualização de equipamentos e softwares são temas recorrentes nos documentos. A importância da pesquisa no processo de formação é destacada também em todos os documentos.

A interdisciplinaridade tornou-se um ponto pacífico.

Podemos perceber que estes temas possuem uma pertinência local e global, destacada principalmente na carta da UIA de 2011 e, para tanto a internacionalização do ensino é enfatizada. Como vimos, afirma que a arquitetura sempre teve um caráter internacional que hoje está se tornando mais “multinacional” e aponta esse caráter como um potencial a ser explorado.

Retomando o conceito de transdisciplinaridade no workshop “*Interdisciplinarity – Teaching and Research Problems in Universities*” (França, 1970), Piaget coloca que a interdisciplinaridade deveria ser sucedida por uma etapa transdisciplinar (PIAGET, 1972,p.170). Para Schmitt et al. a transdisciplinaridade tem como meta “o entendimento do mundo presente, no qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento” (SCHIMITT et al., 2006, p.300).

Seria este um meio de renovar as práticas acadêmicas dos cursos de arquitetura, já que a interdisciplinaridade é um ponto pacífico presente em todos os documentos selecionados?

A carta da transdisciplinaridade de autoria de Edgard Morin, Basarab Nicolescu e Lima de Freitas, em suas considerações iniciais afirma que apenas “uma inteligência que se dá conta da dimensão planetária dos conflitos atuais poderá fazer frente à complexidade de nosso mundo e ao desafio contemporâneo de autodestruição material e espiritual de nossa espécie”. Parece-nos que a visão “planetária” dos conflitos corresponde à colocação da carta da UIA sobre o caráter internacional da arquitetura, e, talvez por isso seja o único documento que recomende a transdisciplinaridade.

Tomemos o artigo 2º: “O reconhecimento da existência de diferentes níveis de realidade, regidos por lógicas diferentes é inerente à atitude transdisciplinar”; e o artigo 5º: “A visão transdisciplinar está resolutamente aberta na medida em que ela ultrapassa o domínio das ciências exatas por seu diálogo e sua reconciliação não

somente com as ciências humanas, mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência espiritual”.

O artigo 2º nos parece ser um meio de se alcançar a habilidade de compreender as diferentes demandas sociais e o artigo 5º parece incluir o entendimento necessário de se alcançar a “sinergia criativa entre a experiência artística, a inteligência técnica e o conhecimento científico”, que no entendimento da ENHSA define a prática da arquitetura.

Estas observações pretendem contribuir para o debate sobre a formação em Arquitetura e Urbanismo. Seria esta uma metodologia que pode realizar uma renovação em nossas academias?

#### REFERÊNCIAS:

CASILLI, Antonio A. Pratiquer la transdisciplinarité dans la discipline: Temporalité, territorialité et réalisme des professions scientifiques. In DARBELLAY e PAULSEN, Frédéric e Thérés (Org.). **Au Miroir des Disciplines: Réflexions sur les pratiques d'enseignement et de recherche inter-et transdisciplinaires**. Bruxelles: Peter Lang - International Academic Publishers, 2011. p 65-81

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

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999

MORIN e LE MOIGNE, Edgar e Jean-Louis. **A inteligência da complexidade : epistemologia e pragmática**. Lisboa : Instituto Piaget, 2009.

NICOLESCU, Basarab. **The transdisciplinary evolution of learning**. Disponível In: <http://arts.unsw.wikispaces.net/file/view/Nicolescu-The+transdisciplinary+evolution+of+Learning.pdf/340978660/Nicolescu-The%20transdisciplinary%20evolution%20of%20Learning.pdf>. Acesso em 07/07/2013

NICOLESCU, Basarab. **Transdisciplinarity – Past, Present and Future**. Disponível in: <http://www.movingworldviews.net/Downloads/Papers/Nicolescu.pdf>. Acesso em 07/07/2013

NICOLESCU, Basarab. **Transdisciplinarity: Theory and Practice (Advances in Systems Theory, Complexity, and the Human Science)**. New York: Hampton Press, 2008.

PIAGET, Jean. L'Épistemologie des Relations Interdisciplinaires In: **L'Interdisciplinarité: Problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités**. Paris: OCDE, 1972. p.155-171.

VITRUVIUS, Pollio. **Ten books of Architecture**. Estados Unidos: Dover Publicayions, 1960.

SCHIMITT, TRAVASSOS, FIALHO e REMOR, Valdenise, Lucilia, Francisco e Carlos Augusto. Interdisciplinaridade e Pós-Graduação. In: **Revista de Biologia e Ciencias da Terra**, Volume 6, no. 10, p. 295-304.

BRASIL. Resolução no. 2, de 17 de junho de de 2010, da Câmara de Educação Superior, do Conselho Nacional de Educação. Publicada no DOU de 18/6/2010, Seção 1, pp. 37-38.

UNESCO/UIA – **Carta para a Educação Arquitetônica**, 1996. Disponível in: <http://www.unesco.org/most/uiachart.htm>. Acesso em 11/11/2012.

UIA - **UIA and Architectural Education: Reflections and recomendations**", 2011. Disponível in: <http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/babel/textos/uia-education-2011.pdf>. Acesso em 11/11/2012.

ENHSA (European Network of Heads of Schools of Architecture). **Towards a competences based architectural education: Tuning architectural education structures in Europe**, 2007. Disponível in: [www.unideusto.org/tuningeu/](http://www.unideusto.org/tuningeu/) . Acesso em 12/07/2012.

MERCOSUR EDUCATIVO. **Crerios e Indicadores para la Acreditación Regional de Carreras de Grado de Arquitectura, da Comision Consultiva de Expertos de Arquitectura del Mercosur**, 2008. Disponível in: [http://arcusul.mec.gov.br/images/pdf/doc\\_criterios\\_es\\_arquitectura.pdf](http://arcusul.mec.gov.br/images/pdf/doc_criterios_es_arquitectura.pdf)

