

Ensino prático-reflexivo na formação de profissionais de Arquitetura e Urbanismo no Brasil

Cláudio Lima Ferreira, Universidade Presbiteriana Mackenzie/Anhembi Morumbi, Brasil
Wilson Flório, Universidade Presbiteriana Mackenzie/Estadual de Campinas, Brasil
Miriam T. Lona, Universidade Anhembi Morumbi, Brasil
Vanessa Chimirra, Universidade Anhembi Morumbi, Brasil

Resumo: O artigo tem como objetivo apresentar e discutir o pensar reflexivo de John Dewey e os estudos teóricos sobre o aprendizado pelo fazer de Donald Schön, de forma a contribuir com a formação de profissionais mais reflexivos nos cursos de Arquitetura e Urbanismo no Brasil. O profissional arquiteto e urbanista da atualidade precisa repensar sua atuação na sociedade, tendo especial atenção às questões humanísticas e sustentáveis, com vistas a proporcionar a melhoria da qualidade de vida dos seres humanos. Dessa forma, investiga-se uma nova epistemologia da prática, a qual se embasa nos conceitos de conhecimento na ação e na reflexão da ação, denominado como “ensino prático-reflexivo”, que teria o objetivo de ajudar os estudantes a adquirir os tipos de aptidão essenciais para a prática do profissional. A pesquisa de caráter exploratório bibliográfica visa analisar os estudos que se propõem a auxiliar os estudantes em adquirirem aptidões essenciais para atingir competências em zonas indeterminadas da prática. Conclui-se que as Instituições de Ensino Superior brasileiras devem reestruturar a sua forma de ensinar Arquitetura e Urbanismo explorando as disciplinas de projeto arquitetônico/urbanístico, como eixo condutor interdisciplinar, uma vez que estas contribuirão efetivamente para a consolidação da formação de profissionais reflexivos.

Palavras chave: ensino prático-reflexivo, arquitetura e urbanismo, formação profissional, projeto arquitetônico, interdisciplinar

Abstract: This article aims to present and discuss the reflective thinking of John Dewey and theoretical studies on learning by doing Donald Schön in order to contribute to the formation of more reflective practitioners in Architecture and Urban Planning courses in Brazil. The professional architect and urban planner of today need to rethink their role in society, with special attention to humanistic and sustainable issues, with a view to providing improve in quality of man's life. Thus, investigates a new epistemology of practice, which underlies the concepts of knowledge in action and reflection of the action, referred to as "practical-reflective teaching" which was aiming to help students acquire the types of Essential to practice of the fitness professional. The literature exploratory research aims to analyze the studies that purport to assist students in acquiring essential skills to achieve skills in indeterminate areas of practice. It concludes that the Brazilian Higher Education Institutions must restructure its way of teaching Architecture and Urbanism exploring the disciplines of architectural / urban design, such as axis interdisciplinary driver, as these contribute effectively to the consolidation of formation of reflective practitioners.

Keywords: Practical-reflective Teaching, Architecture and Urbanism, Vocational Training, Architectural Design, Interdisciplinary

Introdução

A complexidade dos problemas enfrentados pela humanidade mostra que o ensino de teorias e conceitos derivados das ciências exatas e naturais, há muito tempo, não bastam. Verifica-se que a necessidade dos conhecimentos das ciências sociais e humanas mostram-se igualmente fundamentais para uma formação holística do profissional e cidadão. Nesse contexto, discute-se sobre a atual ineficiência na aplicação de métodos educacionais tradicionais utilizadas no ensino e aprendizagem dos alunos do século XXI. Há muitas análises que mostram que esses métodos não mais promovem a aprendizagem significativa de conhecimentos conceituais nem conseguem encorajar o desenvolvimento de outros tipos de conhecimentos como os procedimentais e os atitudinais que são valorizados na vida profissional e social. (Zabala, A., *apud* Ribeiro, 1975, p. 9)

Portanto, este artigo tem como objetivo¹ apresentar e discutir o pensar reflexivo de John Dewey e os estudos teóricos sobre o aprendizado pelo fazer de Donald Schön, de forma a contribuir com a formação de profissionais mais reflexivos nos cursos de Arquitetura e Urbanismo no Brasil.

Desta forma, para o melhor entendimento do tema optou-se por uma pesquisa exploratória. Segundo Gil (2010), a pesquisa exploratória, caracteriza-se por proporcionar maior familiaridade com o problema e pode envolver levantamento bibliográfico. Para Sampieri et al (2006), a pesquisa bibliográfica é aquela desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

A partir dessas abordagens, verifica-se que é de suma importância para o atual desenvolvimento do ensino de Arquitetura e Urbanismo no Brasil analisar estas teorias educacionais.

Ensino prático-reflexivo

Um importante estudioso sobre o pensar reflexivamente é John Dewey (1959, p.13) que descreve o pensamento reflexivo como o pensamento que consiste em examinar mentalmente o assunto e dar-lhe consideração séria e consecutiva.

Em seu livro “Como Pensamos” (1959, p.22), Dewey descreve o pensar reflexivo como tendo dois estados:

- 1- O estado de dúvida, hesitação, perplexidade, dificuldade mental, o qual origina o ato de pensar;
- 2- Um ato de pesquisa, procura, inquirição, para encontrar material que resolva a dúvida, assente e esclareça a perplexidade.

O primeiro passo envolve a ocorrência de um problema. Dewey (1959, p.24) diz que toda investigação começa com uma dúvida genuína, ela é o fator básico e orientador em todo mecanismo da reflexão.

Diante de uma dificuldade, a fase imediata é a sugestão de algum modo de sair dela, tentando organizar um plano ou projeto, ou elaborar uma teoria que possa explicar as particularidades em questão, examinar alguma solução para o problema. As informações ou “dados” que já se possui de experiências passadas, o que Dewey (1959, p.25) chama de “cabedal de conhecimentos úteis disponíveis”, apesar de não fornecerem uma solução para o problema, irão sugerir-las. Quando se está familiarizado com situações análogas, já se preocupou com questões semelhantes, é provável que surjam sugestões mais ou menos adequadas e eficientes.

Para pensar verdadeiramente bem, deve-se estar disposto a prolongar esse estado de dúvida, não aceitando nenhuma ideia ou crença sem que esta tenha sido devidamente investigada e justificada.

Pensar reflexivamente possibilita o preparo e a invenção sistemáticos. É por meio do pensamento que o homem consegue aperfeiçoar e combinar sinais artificiais para indicar-lhe consequências antecipadamente, podendo consegui-las ou evitá-las.

A primeira fase é a sugestão, envolve a ocorrência de um problema. O início da reflexão começa justamente quando se sente a interrupção de uma atividade e não se sabe como continuar. Se apenas uma sugestão ocorresse, sem dúvida, imediatamente ela seria adotada, porém onde há duas ou mais, elas colidem e fazem com que as pessoas pensem sobre elas, formando dúvidas e incertezas. O pensamento é, por assim dizer, uma conduta voltada para si, a examinar seus propósitos, condições, recursos, meios, dificuldades e obstáculos.

A segunda fase envolve a intelectualização ou elaboração do problema. Dewey (1959, p. 111) indica que uma pergunta bem formulada, ou seja, um problema bem analisado é meia resposta dada. Ao procurar saber exatamente qual é o problema, se está, ao mesmo tempo, encontrando uma saída para resolvê-lo. O problema e a solução emergem, simultaneamente, ao selecionar os fatos, estruturá-los em suas condições especificadas e nas consequências anotadas.

¹ Este artigo foi desenvolvido a partir dos resultados da pesquisa de pós-doutorado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie pelo Dr. Cláudio Lima Ferreira e supervisionada pelo Prof. Dr. Wilson Flório. Título: Formando profissionais reflexivos, criativos e colaborativos: o ensino de Arquitetura e Urbanismo no Brasil, 2014.

A terceira fase envolve a hipótese ou ideia-guia, e a construção desta compreende o uso da criatividade para desenvolver possíveis soluções.

Os fatos ou dados põem-nos à frente o problema, o exame deste corrige, modifica, expande a sugestão inicial, que passa a constituir uma posição mais definida perante o problema, uma hipótese. Formular uma hipótese requer cuidadosa análise dos fatos, pois formular uma hipótese não é uma atividade regrada, mas requer atenção, habilidade, autocontrole e precisão.

A quarta fase envolve o raciocínio, ou seja, as ideias que vêm à mente são capazes de grande desenvolvimento, e o ato de raciocinar em cima delas analisa as condições existentes e o conteúdo da hipótese. O raciocínio amplia o conhecimento, sugestões aparentemente plausíveis, à primeira vista, podem se revelar impróprias e até mesmo absurdas, quando esboçadas em todas as suas consequências.

A quinta fase envolve a verificação da hipótese, uma verificação experimental da conjetura, fazer alguma coisa para produzir o resultado previsto e assim pôr a hipótese à prova.

Dewey (1979, p.165) ressalta que as fases são um esboço do pensamento reflexivo, e que estas não necessariamente seguem a ordem estabelecida. Qualquer verificação exterior e particular não precisa ser final; pode servir de introdução a novas observações e novas sugestões, conforme as consequências que lhe seguem. A extensão e a perfeição da terceira e quarta fases são o que distinguem uma experiência claramente reflexiva de outra no nível do método de experiência e erro. Elas tornam o ato de pensar uma experiência.

O ato de pensar como uma experiência também é abordado por Donald Schön, quando analisa o aprendizado através do fazer. Schön marca hoje a forma como a reflexão é vista e interpretada, por isso, suas ideias têm influenciado o campo educacional. Muito de seu trabalho se baseia na teoria da investigação de John Dewey, na qual ele valoriza o aprendizado através do fazer. Não se pode ensinar ao estudante aquilo que é necessário que ele saiba, porém, pode-se instruir segundo Dewey e Schön (2000, p.25):

Ele tem que enxergar, por si próprio e à sua maneira, as relações entre meios e métodos empregados e resultados atingidos. Ninguém mais pode ver por ele, e ele não poderá ver apenas “falando-se” a ele, mesmo que o falar correto possa guiar seu olhar e ajudá-lo a ver o que ele precisa ver.

Dessa forma o autor sugere uma nova epistemologia da prática, a qual se embasa nos conceitos de conhecimento na ação e na reflexão da ação, o que ele chama de “ensino prático reflexivo”, que teria o objetivo de ajudar os estudantes a adquirir os tipos de aptidão essenciais para a competência em zonas indeterminadas da prática.

Schön usa o termo “*professional artistry*” para designar as competências que o profissional revela em situações únicas e de conflito, esse conhecimento que emerge espontaneamente nessas situações e não pode ser verbalizado, pode ser expressado através da observação e da reflexão sobre a ação. Para Donald Schön (2000, p. 32), quando se aprende a fazer algo, se realiza a tarefa sem pensar muito a respeito.

O conhecer na ação está diretamente relacionado ao “saber-fazer”, é espontâneo, implícito e surge na ação, sendo assim, um conhecimento tácito, que se caracteriza por não ser capaz de torná-la verbalmente explícita. Assim, a reflexão se revela a partir de situações inesperadas produzidas pela ação, e nem sempre o conhecer na ação é suficiente para chegar ao resultado esperado.

Schön distingue três tipos de reflexão: a reflexão sobre a ação, a reflexão na ação e a reflexão sobre a reflexão na ação.

A reflexão sobre a ação consiste em pensar retrospectivamente sobre o que se fez, almejando descobrir como o ato de conhecer-na-ação pode ter contribuído para um resultado inesperado.

Todas as experiências, agradáveis ou não, carregam um elemento surpresa, quando não ocorrem de acordo com o que se espera, pode-se responder a elas colocando a situação de lado, ou pode-se responder por meio da reflexão, tendo esse processo duas formas: refletir sobre a ação, examinando retrospectivamente o que aconteceu e tentando descobrir como nossa ação pode ter contribuído para o resultado, ou refletir no meio da ação, sem interrompê-la, chamando esse processo de reflexão-na-ação.

O pensamento nos conduz a dar nova forma ao que se está fazendo e no momento da ação, possibilitando interferir na situação em desenvolvimento. Uma ação para resolver um problema gera uma situação inesperada, dessa forma se reflete de modo a reestruturar as estratégias da ação.

Diferentemente, a reflexão sobre a reflexão-na-ação repousa no ato de pensar sobre a reflexão-na-ação passada, consolidando o entendimento de determinada situação. Schön diz que a reflexão-na-ação tem a função de crítica. Dessa forma, considera-se o pensamento que levou a essa situação, possibilitando a adoção de uma nova estratégia.

Esta é a reflexão que ajuda o profissional a se desenvolver e construir sua forma pessoal de conhecer. Trata-se de olhar retrospectivamente a ação, refletir sobre o momento da reflexão na ação, ou seja, o que aconteceu, o que se observou, qual o significado atribuído e que outros significados pode-se atribuir ao que aconteceu.

Schön argumenta que, a partir da observação das práticas profissionais, a conversa reflexiva que ocorre durante a ação junto com outros participantes ou colegas é o centro da reflexão sobre a prática, e que essas conversas reflexivas podem contribuir para tomada de decisões, compreensão e troca de conhecimento e experiências.

De acordo com Schön (2000), pode-se afirmar que os alunos aprendem fazendo, enquanto o professor exerce o papel de orientador, e não apenas de professor, tendo como principais atividades em um ensino prático: demonstrar, aconselhar, questionar e criticar.

A reflexão surge associada ao modo como se lida com os problemas da prática, à possibilidade da incerteza, estando aberta a novas hipóteses, dando forma a esses problemas e descobrindo novos caminhos, chegando então às soluções.

Schön nos impele a refletir como um ensino prático reflexivo poderia produzir mudanças e quais implicações ocorreriam em uma escola? Além disso, nos mostra que, para evitar que a prática se torne isolada, deve-se cultivar atividades que conectem o conhecimento e a reflexão-na-ação dos professores juntamente com a teoria e prática, propondo como atividade um tipo de pesquisa em que se estude os processos pelos quais os indivíduos adquirem talento artístico prático, e para tal, Schön se refere a John Dewey quanto a um tipo de pesquisa apropriada a um ensino prático reflexivo.

Para Dewey e Schön (2000, p. 228) uma série de relatos cuidadosos, em constante multiplicação, em condições que a experiência mostrou, em casos reais, serem favoráveis e desfavoráveis à aprendizagem, viria a revolucionar toda a questão do método. O problema é complexo e difícil. Aprender envolve pelo menos três fatores: conhecimento, habilidade e caráter. Cada um deles deve ser estudado. Julgamento e arte são necessários para selecionar, a partir das circunstâncias totais de um caso, quais elementos são condições causais da aprendizagem, quais são influentes e quais são secundários e irrelevantes. Imparcialidade e sinceridade são necessárias para manter-se ciente dos insucessos da mesma forma que os sucessos e para fazer estimativas de graus relativos de sucesso obtido. Observação treinada e aguda é necessária para detectar as indicações de progresso na aprendizagem e, mais ainda, identificar suas causas, um tipo de observação muito mais habilidosa do que é preciso para observar o resultado de testes mecanicamente aplicados. E o progresso da ciência da educação depende da acumulação sistemática desse tipo de material.

Schön ressalta que a descrição sugerida por Dewey se encaixa no tipo de pesquisa apropriado ao ensino prático reflexivo, sendo que os pressupostos dominantes que as escolas têm sobre o conhecimento, a divisão política e estrutural em departamentos e cursos, a prioridade dada ao ensino em detrimento da instrução, são contra a criação de uma base de pesquisa a um ensino reflexivo. Ao mesmo tempo, nos mostra que existem forças favoráveis ao ensino prático reflexivo, que as agitações nas escolas são fruto da percepção de que é necessária a mudança e que há dúvidas sobre a eficácia dos métodos tradicionais de educação.

Dentro de sua proposta para um ensino reflexivo, Schön (2000, p. 23) aponta para o fato de que os profissionais “terão de aprender a refletir sobre suas próprias teorias tácitas, os professores das disciplinas sobre os métodos de investigação; os instrutores sobre as teorias e os processos que eles trazem para sua própria reflexão-na-ação”, salienta que os profissionais, instrutores e pesquisadores terão que estudar sua própria prática.

As análises de John Dewey e Donald Schön contribuem muito para reflexões sobre o ensino de Arquitetura e Urbanismo no Brasil. A formação de profissionais reflexivos, criativos e colaborativos constitui um considerável desafio para a docência em diversas áreas do conhecimento.

A visão interdisciplinar

Pode-se perceber que o pensamento reflexivo é um incentivo para os estudos práticos envolvendo análises projetuais interdisciplinares e que se mostram imprescindíveis para o bom desempenho dos alunos de Arquitetura e Urbanismo no Brasil.

Neste contexto, a disciplina de projeto, existente nos cursos, pode contribuir para a construção das análises necessárias sobre um projeto arquitetônico ou urbanístico que necessitem de conhecimento e raciocínio interdisciplinar para que se possa responder a questão apresentada no projeto. Para essa análise, é importante que o aluno tenha exercitado a interdisciplinaridade dentro do curso, e que saiba inter-relacionar os conteúdos das disciplinas do curso de arquitetura e urbanismo para a resolução de um problema de projeto.

A inter-relação entre as disciplinas e entre teoria e prática são fundamentais para a estruturação curricular dos cursos de Arquitetura e Urbanismo no Brasil. No caso da estrutura curricular a partir de uma análise global fica evidente a necessidade da interdisciplinaridade, da flexibilidade e da articulação da teoria com a prática.

Pode-se verificar, então, a importância do desenvolvimento de estratégias interdisciplinares sólidas para a participação dos alunos nos cursos. Esta frase confirma parte das nossas hipóteses em que acredita-se que a disciplina de projeto, como eixo condutor para a interdisciplinaridade é fundamental. Entretanto para que isso ocorra a participação de docentes em estimular a reflexão e a discussão crítica é fundamental para o sucesso da interdisciplinaridade nos cursos.

Os docentes dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, por terem formação técnica, possuem o domínio teórico-prático do conteúdo das disciplinas que ministram, entretanto, por não possuírem formação pedagógica, têm dificuldades em compreender e utilizar de métodos e metodologias educacionais. Ao longo do tempo isso se transforma em um abismo entre discentes e docentes, principalmente quando se necessita de aplicação da interdisciplinaridade.

Na atualidade, nos cursos de Arquitetura e Urbanismo a barreira, que se deve superar, está principalmente em como ensinar Arquitetura e Urbanismo em um mundo tecnológico, digital, informacional e comunicacional com necessidades específicas de instrução.

Muitas vezes, a instrução baseia-se na afirmação tradicional: 'É para o seu bem. Você vai me agradecer mais tarde'. Existe dependência maior do que seguir alguém sem compreender para onde estamos sendo levados? (Perrenoud, 2001, p.33)

Sendo assim, o envolvimento de docentes e discentes no processo de ensino e aprendizagem é fundamental para o desenvolvimento da interdisciplinaridade e de um pensar reflexivo.

O ensino prático reflexivo em Arquitetura e Urbanismo

A Carta para a Educação dos Arquitetos-UNESCO/UIA foi escrita em 1996 e revisada em 2004 e em 2011 e tem como principal objetivo a criação de uma rede global de educação de arquitetos visando o compartilhado de todas as questões arquitetônicas e urbanísticas.

Segundo a Carta para Educação dos Arquitetos (UNESCO/UIA, 2011, p. 11):

Além de todos os aspectos estéticos, técnicos e financeiros, das responsabilidades profissionais, as principais preocupações, expressas pela Carta, são relacionadas com o compromisso social da profissão, ou seja, a consciência do papel e da responsabilidade do arquiteto em sua respectiva sociedade, bem como a melhoria da qualidade de vida através de assentamentos humanos sustentáveis.

Atualmente existe uma grande preocupação em evidenciar e acima de tudo formar profissionais arquitetos e urbanistas com uma visão para a melhoria da qualidade de vida dos seres humanos,

repensando sua atuação sobre a sociedade como um todo, principalmente sobre questões humanísticas e sustentáveis. A formação de profissionais reflexivos, colaborativos e criativos é fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade melhor e mais justa.

Para a Carta a atuação do arquiteto é muito clara e um dos seus objetivos é na melhoria da formação teórica e prática dos futuros arquitetos (UNESCO/UIA, 2011, p. 2).

Nós, arquitetos, envolvidos com a evolução da qualidade do ambiente construído em um mundo em rápida mudança, acreditamos que tudo que tenha um impacto sobre a maneira em que o ambiente construído é planejado, projetado, fabricado, usado, equipado, configurado e mantido, pertence ao domínio da arquitetura. Nós nos sentimos responsáveis pela melhoria da formação teórica e prática dos futuros arquitetos de forma a lhes permitir responder às expectativas das sociedades do século XXI, em todo o mundo, sobre assentamentos humanos sustentáveis em cada contexto cultural.

No Brasil seria importante que os arquitetos e urbanistas repensassem sua atuação profissional. Algumas áreas de atuação dos arquitetos começam a ficar saturadas e outras estão esquecidas. Áreas de grande importância como as habitações sociais e o saneamento básico adequado para as classes média baixa e baixa são pouco interessantes para a maioria dos profissionais arquitetos e urbanista recém-formados. Devido a questão de mercado e de “status” profissional, muitos profissionais visam apenas desenvolver projetos em áreas com focos mais elitizados e que teoricamente se tem um melhor retorno financeiro. Deve-se repensar, principalmente pela necessidade social do país, pela grande quantidade de formação de profissionais arquitetos e pelo possível declínio do “boom” imobiliário.

Há ainda oportunidades para desenvolver novas tarefas para a profissão, na medida em que os arquitetos se conscientizarem de necessidades identificadas de crescimento e oportunidades oferecidas em áreas que não têm sido, até agora, uma preocupação importante para a profissão. Portanto, é necessária uma maior diversidade no exercício da profissão e, como consequência, na formação teórica e prática dos arquitetos. O objetivo fundamental da educação é formar o arquiteto como um “generalista”. (UNESCO/UIA, 2011, p:2)

Segundo o censo demográfico - IBGE de 2010, no Brasil 84,4 % da população se encontra na área urbana, já na região sudeste esta porcentagem sobe para 93%. Com relação aos domicílios particulares permanentes considerando o tipo de saneamento (distribuição percentual), no Brasil 38,2% estão inadequados ou semi-adequados e no norte do país esta porcentagem chega a 77,6% de domicílios com saneamento inadequado ou semi-adequado.

É importante salientar que para o levantamento deste CENSO se considera saneamento adequado quando o domicílio está abastecido com água por rede geral, esgotamento sanitário por rede geral ou fossa séptica e lixo coletado diretamente ou indiretamente. Como saneamento semi-adequado quando pelo menos uma forma de saneamento considerada adequado e saneamento inadequado quando toda as formas de saneamento são consideradas inadequadas.

Existe uma grande demanda por trabalhos arquitetônicos e urbanísticos para a sociedade brasileira menos abastadas. Os educadores arquitetos e urbanistas devem repensar sobre o que ensinam, exigem, direcionam e estimulam em sala de aula. É importante salientar que não se deve ser contra a áreas consideradas mais nobres da arquitetura e urbanismo, entretanto é importante formar um profissional complexo que saiba analisar e compreender as questões do seu entorno e não só aquelas que mais lhe é financeiramente viável ou que o mercado está solicitando.

As futuras oportunidades para a profissão estarão na população menos abastada. Segundo a Carta UNESCO/UIA (2011, p.2)

Isso se aplica particularmente para aqueles que trabalham no contexto dos países em desenvolvimento, onde os arquitetos podem aceitar o papel de “facilitador” ao invés de “provedor” e onde a profissão pode ainda enfrentar novos desafios. Não há dúvida de que a capacidade dos arquitetos para resolver problemas pode contribuir muito para tarefas relacionadas ao desenvolvimento comunitário programas autofinanciados, equipamentos educacionais, etc. e, assim, garantir uma contribuição significativa para a melhoria da qualidade de vida daqueles que não exercem seus plenos direitos de cidadãos e que não estão entre os clientes tradicionais dos arquitetos.

Verifica-se certa dificuldade para a implantação de ações para o desenvolvimento da capacidade de arquitetos e urbanistas em resolver problemas principalmente devido à forma ultrapassada de pensar sobre o ensino e aprendizagem de docentes e discentes. Se o Brasil, com sua grande área territorial e sua diversidade sociocultural, mantiver o pensar simplificador e não estimular o pensamento complexo, a partir de novas estratégias de ensino e aprendizagem visando a formação de profissionais reflexivo e colaborativo, entendendo os problemas locais a partir de uma visão global, corre-se o risco de se estagnar como nação.

Que os educadores devem preparar os arquitetos para desenvolver novas soluções para o presente e para o futuro, porque o novo tempo vai trazer com ele importantes e complexos desafios devido à degradação social e funcional em muitos assentamentos humanos. Estes desafios incluem urbanização global e um consequente esgotamento em ambientes já existentes, uma grave escassez de habitação, serviços urbanos e infraestrutura social, e a crescente exclusão de arquitetos em projetos relacionados com o ambiente construído. (UNESCO/UIA, 2011, p.3)

Segundo a Carta a relação com o entorno e sua complexidade devem ser evidenciados e que a arquitetura, a qualidade das construções e sua integração harmoniosa no seu ambiente circundante, o respeito pelas paisagens naturais e urbanas, bem como o patrimônio cultural coletivo e individual são questões de interesse público; e que é de interesse público, assegurar que os arquitetos sejam capazes de compreender as características regionais e traduzir as necessidades, expectativas e melhoramentos para a qualidade de vida dos indivíduos, grupos sociais, comunidades e assentamentos humanos.

Que os métodos de formação e aprendizagem para os arquitetos sejam diversificados, de forma a desenvolver uma riqueza cultural e permitir a flexibilidade no desenvolvimento dos programas de ensino para atender às mudanças nas demandas e nos requisitos do cliente, dos usuários, da profissão de arquiteto e da indústria da construção, mantendo-se atenção sobre as motivações políticas e financeiras por trás de tais mudanças. (UNESCO/UIA, 2011, p.3)

Os métodos de formação e aprendizagem como verificou-se anteriormente com as análises de Dewey sobre a noção de reflexive action, onde coloca a ideia de profissional reflexivo e nas palavras de Perrenoud (2002, p.13) do profissional como um inventor, um pesquisador, um improvisador, um aventureiro que percorre caminhos nunca antes trilhados e que pode se perder caso não reflita de modo intenso sobre o que faz ou caso não aprenda rapidamente com a experiência.

Nesse sentido, o profissional reflexivo é de suma importância para uma visão de mundo futuro. Segundo a carta esta visão do mundo futuro, transmitida nas escolas de arquitetura, deve incluir as seguintes metas (UNESCO/UIA, 2011, p.4):

- Uma qualidade de vida decente para todos os habitantes dos assentamentos humanos.
- Uma aplicação tecnológica que respeite as necessidades sociais, culturais e estéticas dos homens com um conhecimento do uso adequado dos materiais na arquitetura, bem como seus custos iniciais e de manutenção.
- Um desenvolvimento ecologicamente equilibrado e sustentável do ambiente construído e natural, incluindo o aproveitamento racional dos recursos disponíveis.
- Uma arquitetura que é valorizada como sendo de propriedade e de responsabilidade de todos.

É importante salientar que para a formação de profissionais reflexivos é necessário primeiramente a formação de professores reflexivos. Para Ruaro (2004, p.43) em termos de sala de aula, a ação do professor se revela como teoria e prática. Teoria na medida em que ele é capaz de arranjar seus conhecimentos e traduzi-los em força de ação no cotidiano da sala, e enquanto ensina, não apenas transmite conhecimentos prontos, mas é capaz de provocar a construção e reconstrução de ideias e ações que possam modificar, não só o pensamento, mas via de consequência, a ação social, tornando-se assim uma educação transformadora.

Ruaro (2004) ainda coloca que para poder transformar a realidade é preciso que o processo de transformação do professor, que vai atuar na sociedade, a qual deverá sofrer a transformação seja uma transformação teórico-prática que provoque a reflexão da mudança que se espera da ação

desenvolvida por ele na sala de aula. Dessa forma, formar professores reflexivos exige mais do que ensinar a pensar.

Para a Carta –UNESCO/UIA (2011, p.4)

Que a formação em arquitetura desenvolve a capacidade nos alunos para conceber, projetar, entender e realizar o ato de construção, no contexto da prática da arquitetura que equilibra as tensões entre a emoção, a razão e a intuição dando forma física às necessidades da sociedade e do indivíduo. (...) Que a arquitetura é uma disciplina que usa conhecimentos de ciências humanas, ciências sociais e naturais, tecnologia, ciências ambientais, artes e humanidades.

Para o desenvolvimento da reflexão na formação de arquitetos e urbanistas, é necessário inicialmente a formação de professores que tenham claro a concepção de reflexão, este é o ponto chave da mudança educacional.

Muitos autores estabelecem três níveis diferentes de reflexão: técnica, prática e crítica. Para Garcia (1992, p.63):

O primeiro nível corresponde à análise das ações explícitas: o que fazemos é passível de ser observado (andar na sala de aula, fazer perguntas, motivar, etc). O segundo nível implica o pensamento e a reflexão: planejamento do que vai fazer, reflexão sobre o que foi feito, destacando seu caráter didático. Por último o nível das considerações éticas, que passam pela análise ética ou política da própria prática, bem como pelas repercussões contextuais; este nível de reflexão é imprescindível para o desenvolvimento de uma consciência crítica nos professores sobre suas possibilidades de ação e as limitações de ordem social e ideológica do sistema educativo.

Segundo a Carta UNESCO/UIA (2011, p.4) devem ser criados sistemas de educação continuada para os arquitetos, pois a educação em arquitetura nunca deve ser considerada como um processo concluído, mas como um processo que deve continuar ao longo da vida e que se deve transformar a mentalidade arquitetônica dos profissionais de forma que o método de criação seja uma parte de um processo cultural contínuo e harmonioso. Para que isso ocorra uma das estratégias é a formação em técnicas de pesquisa como parte integrante da educação em arquitetura, tanto para estudantes quanto professores.

Que a pesquisa e publicação devem ser consideradas como atividades inerentes aos educadores de arquitetura e devem abranger métodos aplicados e experiências no exercício profissional da arquitetura, na prática do projeto e nos métodos de construtivos, bem como nas disciplinas teóricas. (2011, UNESCO/UIA, p.10)

Para a carta Unesco/UIA (2011, p.6) a formação do arquiteto envolve a aquisição das seguintes capacitações:

- Capacidade de ser criativo, inovar e assegurar a liderança da concepção.
- Capacidade de reunir informações, identificar problemas, aplicar análise e julgamento crítico, bem como formular estratégias de ação.
- Capacidade de pensar tridimensionalmente na busca de uma concepção.
- Capacidade de conciliar fatores divergentes, integrar conhecimentos e usar essas competências na criação de uma solução de projeto.

A formação de arquitetos e urbanistas reflexivos, colaborativos e que compreendam as complexidades do mundo contemporâneo necessita das seguintes habilidades:

- Capacidade de trabalhar em colaboração com outros arquitetos e membros de equipes interdisciplinares.
- Capacidade de agir e de comunicar ideias através da colaboração, falando, calculando, escrevendo, desenhando, modelando e avaliando.
- Capacidade de utilizar habilidades manuais, eletrônicas, gráficas e de modelagem para explorar, desenvolver, definir e comunicar uma proposta de projeto.

- Compreensão dos sistemas de avaliação, que utilizam meios manuais e / ou eletrônicos para as avaliações de desempenho dos ambientes construídos. (2011, UNESCO/UIA, p.8)

Além das competências e habilidades acima, a Carta (UNESCO/UIA p.9) coloca que além dos cinco anos de estudo, aos graduados em arquitetura será exigido concluir ao menos dois anos (ainda que o recomendável seja três) de experiência prática/treinamento/estágio, antes do registro/licença/certificação para a prática como um profissional arquiteto. Com alguma flexibilidade para fins de equivalência, é aceitável que desse total, um ano de prática possa ser obtido antes da conclusão dos estudos acadêmicos.

Como se pode verificar, a questão da teoria e da prática é uma questão singular na formação de profissionais arquitetos e urbanistas reflexivos e colaborativos.

Para Demo (2011, p.67) uma possibilidade é o currículo intensivo.

O currículo intensivo representa proposta de organização alternativa da didática acadêmica (universitária ou de educação superior) tendo em vista o perfil do cidadão e do profissional moderno, de quem se espera competência questionadora reconstrutiva, não a simples reprodução de saberes e fazeres. Incorpora precisamente o desafio de educar pela pesquisa.

A pesquisa não pode estar afastada do ato de educar. Afastando-se da pesquisa a universidade joga fora a chance de colocar-se como centro do desenvolvimento humano e manter-se como instrumento para a reconstrução do conhecimento inovador, da ética e da reflexão.

Segundo Demo (2011, p.72) a dificuldade em relacionar pesquisa com o compromisso educativo encontra-se em três níveis: Professor, Aluno e Pesquisador.

Primeiro, mesmo no professor, pesquisa é coisa peregrina, ainda que cresça a pressão sobre a necessidade de pesquisar, à medida que se exige pós-graduação, sem falar que faz parte da trilogia obscura e piedosa “ensino, pesquisa e extensão”. Sobretudo entidades particulares e mais ainda aquelas que funcionam apenas a noite, contratam como professores pessoas que veem imbuídas da tarefa de ‘dar aula’, e nada fazem, além disso, não só porque não tem tempo ou motivação, mas principalmente porque lhes é estranho ou inviável. Todavia, também em entidades públicas e mesmo em universidades federais, há uma maioria de professores que só dão aula, ou apenas ensinam a copiar.

Segundo, pesquisar no aluno, é tido como pretensão descabida e mesmo equivocada, servindo para tanto as alegações mais variadas e esdrúxulas, como uma má preparação na educação básica, seu desinteresse, alimentado ademais pela necessidade de trabalhar durante o dia, sua incompatibilidade porque a profissão não exigiria pesquisa, a precariedade do ambiente, destituído, por exemplo, de biblioteca, dados, tempo curricular, etc. Com isto, é condenado a escutar aulas copiadas, tomar notas e fazer prova.

Terceiro, o pesquisador, por sua vez, também ignora comumente sua importância educativa, porque se vê como produtor de conhecimento, cercado de questões metodológicas, teóricas, empíricas, práticas, terminando sua tarefa na conclusão do relatório de pesquisa. Geralmente entende-se como professor especial, tão especial que não quer mais o contato com os alunos, e passa a formar uma espécie de elite acadêmica, compensada muitas vezes por apoios financeiros específicos, contatos nacionais e internacionais instigantes, prestígio e ocupação de espaços. Não lhe ocorre ser educador.

Essa preocupação em aproximar aluno e profissional de arquitetura e urbanismo ao ensino e pesquisa, já começa a ser evidenciado em alguns projetos pedagógicos no Brasil.

Na matriz curricular do curso de Arquitetura e Urbanismo do recém constituído curso do Instituto Federal Fluminense, encontra-se duas disciplinas optativas que evidenciam a preocupação com o ensino, pesquisa e com a formação de profissionais reflexivos e colaborativos.

Uma das disciplinas denominada de Docência Superior tem como objetivo analisar e refletir sobre:

- As teorias pedagógicas: o ato de ensinar e aprender; como ensinar; como os alunos aprendem; o Ensino Superior, com ênfase no curso de Arquitetura e Urbanismo e o perfil do aluno.

- Modelos de Ensino, as competências do professor do Ensino Superior. O compromisso social do educador.

- Prática em docência superior presencial e a distância. Aulas práticas com acompanhamento de técnico-pedagógico.

- Plataforma Moodle com instrumento no ensino a distância.

- Atuação pedagógica reflexiva e transformativa na formação de profissionais de arquitetura e urbanismo e de homens comprometidos com o desenvolvimento humano.

Com esta disciplina se verifica a preocupação no Brasil com o ensino e aprendizagem na formação de arquitetos e urbanistas e principalmente com a formação de alunos reflexivos que podem se tornar futuros professores reflexivos.

Analisar e refletir sobre as atuais teorias pedagógicas, modelos de ensino, evidenciando o compromisso social do educador e de seu comprometimento com o desenvolvimento humano é de suma importância para o desenvolvimento do ensino/aprendizado de Arquitetura e Urbanismo no Brasil.

Além da disciplina acima também chamou a atenção no curso de Arquitetura e Urbanismo do Instituto Federal Fluminense – IFF a disciplina optativa, denominada Projeto Integrado Colaborativo. Esta disciplina tem como objetivo relacionar arquitetura, urbanismo e paisagismo, com a colaboração de cursos de graduação e pós-graduação da instituição. (Graduação: geografia, design ou engenharia e pós-graduação: mestrado engenharia ambiental)

Fica evidente com esta ação pedagógica o interesse em inter-relacionar graduação e pós-graduação através da teoria e prática, principalmente sobre a pesquisa.

Conclusão

Este artigo busca evidenciar que a valorização das disciplinas de projeto como eixos condutores de cursos de Arquitetura e Urbanismo podem trazer vantagens não só para a educação dos alunos como para a gestão de curso e IES.

Nos cursos de Arquitetura e Urbanismo, o uso da disciplina de projeto como eixo condutor pode contribuir para a inserção e/ou consolidação da interdisciplinaridade, que contribuirá efetivamente para a formação de profissionais reflexivos e colaborativos. A interdisciplinaridade não é linear, mas sim complexa. São elementos que, tecidos conjuntamente, estruturam um curso.

As disciplinas de projetos, sejam arquitetônicas ou urbanísticas, podem guiar a inter-relação entre as disciplinas do curso, conduzindo conteúdos e instrução para determinada turma ou grupo.

Objetivar a constituição/consolidação um curso coeso e não fragmentado em disciplinas é de suma importância para um futuro promissor no ensino de arquitetura e urbanismo no Brasil.

REFERÊNCIAS

- Demo, P. (1996). *Educação pela Pesquisa*. Campinas, Brasil: Editora Autores Associados
- Dewey, J. (1959). *Democracia e Educação: Introdução a Filosofia da Educação*. São Paulo, Brasil: Companhia Editora Nacional.
- Ferreira, C. L. (2011). *A obra de design brasileiro dos Irmãos Campana sob o olhar das Relações Complexas*. Campinas, Brasil: UNICAMP.
- Ferreira, C. L. (2014). *O design contemporâneo brasileiro e sua complexidade*. Águas de São Pedro, Brasil: Editora Livronovo.
- Ferreira, C. L. (2014). *Formando profissionais reflexivos, criativos e colaborativos: o ensino de Arquitetura e Urbanismo no Brasil*. São Paulo, Brasil: Mackenzie.
- Garcia, C. M. A. (1992). Formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. In: Nóvoa, A. *Os Professores e sua formação*. Lisboa, Portugal: Publicações Dom Quixote.
- Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo, Brasil: Atlas.
- Perrenoud, P. (2001). *Ensinar: agir na urgência decidir na incerteza*. Porto Alegre, Brasil: Editora Artmed.
- Ribeiro, D. (1975). *A universidade necessária*. Rio de Janeiro, Brasil: Ed. Paz e Terra.
- Ruaro, D. A. (2004). *Prática Reflexiva de Professores: Possibilidades e Limites*. Pato Branco, Brasil: Editora Imprepel.
- Sampieri, R. H., Collado, C. H. e Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de pesquisa*. São Paulo, Brasil: McGraw-Hill.
- Schön, D. A. (2000). *Educando o Profissional reflexivo- um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre, Brasil: Editora Artmed.
- UNESCO/UIA - Carta para a Educação dos Arquitetos. Texto original em inglês disponível em: <http://www.uia-architectes.org/sites/default/files/%20A%20Charter2011.pdf>. Tradução para o português: Prof. Arq. Luiz Augusto Contier. Versão PDF: <http://www.abea-arq.org.br/wp-content/uploads/2013/03/Carta-UNESCO-UIA-2011.pdf>. Pesquisado no site ABEA – 03/10/2013, 14h30.

SOBRE OS AUTORES

Claudio Lima Ferreira: Pós-doutorado em arquitetura e urbanismo - Universidade Presbiteriana Mackenzie - Pesquisa: Formando profissionais reflexivos, criativos e colaborativos - o ensino nos cursos de arquitetura e urbanismo no Brasil. Doutor em Artes Visuais pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (2011), Mestre em Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (2002), Especialista em Educação no Ensino Superior pela Universidade Anhembí Morumbi (2012) e Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Paulista (1999). Atuou como coordenador dos cursos de graduação em Arquitetura / Urbanismo e Design de Interiores na Universidade Anhembí Morumbi- SP- Brasil. Na mesma instituição de ensino superior atua como docente de Graduação e da Pós-Graduação Stricto Sensu em Design (Mestrado e Doutorado). Desde 2011 contribui como avaliador de cursos de Graduação e Graduação Tecnológica pelo Instituto Nacional de Estudo e Pesquisa Anísio Teixeira Ministério da Educação -INEP-MEC. Atua também, como conselheiro editorial das revistas científicas DAMT (Mestrado Anhembí Morumbi) e foi editor da revista científica Complexus. Líder do grupo de pesquisa: Processos Projetuais Transdisciplinares: ensino, pesquisa e prática. Academicamente tem interesse em pesquisas nos seguintes temas: processo projetual, ensino e gestão em arquitetura e design, projeto de interiores e inter-relações entre arte, arquitetura, urbanismo, design e moda.

Wilson Flório: Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Mackenzie (1986), Especialização em Didática do Ensino Superior (1995), Mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Mackenzie (1998) e Doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (2005). É Professor Adjunto da Universidade Presbiteriana Mackenzie e Professor Adjunto da Universidade Estadual de Campinas. Tem experiência na área de Arquitetura Contemporânea, com ênfase em projeto de edificações e tecnologia da informação na construção civil, atuando principalmente nos seguintes temas: cognição e processo de projeto, reflexão sobre a prática, criatividade, tecnologia da arquitetura, sistemas de representação e fabricação digital. Líder do Grupo de Pesquisa: Arquitetura, Processo de Projeto e Análise Digital, cujo objetivo é investigar os princípios operativos da prática de projeto na arquitetura contemporânea a partir do uso das novas tecnologias digitais.

Miriam Therezinha Lona: Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade de Mogi das Cruzes (UMC - 1985) e graduação em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (1989), especialista em Informática Aplicada a Educação pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (2001), mestrado em Educação pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (2006) e doutoranda em Design pela Universidade Anhembi Morumbi. Atualmente é professora na Universidade Anhembi Morumbi, em cursos de graduação e pós-graduação. Consultora empresarial. Possui experiência na área de Administração de Empresas com ênfase em Gestão Empresarial e Marketing, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino, estratégia, marketing, moda e design. Integrante do grupo de pesquisa: Processos Projetuais Transdisciplinares: ensino, pesquisa e prática.

Vanessa Chimirra: Graduação em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Belas Artes de São Paulo (1995) e mestrado em Hospitalidade pela Universidade Anhembi Morumbi (2010). Atualmente é Coordenadora Adjunta e professora titular dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Tecnologia em Design de Interiores na Universidade Anhembi Morumbi. Tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Planejamento e Projetos da Edificação, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino, imagem, hotelaria, sociedade e arquitetura. Integrante do grupo de pesquisa: Processos Projetuais Transdisciplinares: ensino, pesquisa e prática.