



Salvador - 2018

POSITIVISMO E ANTIPOSITIVISMO: DUAS FILOSOFIAS PARA A COMPREENSÃO DA EDUCAÇÃO ARQUITETÔNICA

*POSITIVISM AND ANTI-POSITIVISM: THE TWO BASIC PHILOSOPHIES THAT CAN BE CONCEIVED AS
THE BASIS FOR UNDERSTANDING ARCHITECTURE AND ITS EDUCATION*

*POSITIVISMO Y ANTIPOSITIVISMO: DOS FILOSOFIAS PARA LA COMPRESIÓN DE LA EDUCACIÓN
ARQUITECTÓNICA*

EIXO TEMÁTICO: IDEÁRIOS, PROJETO E PRÁTICA

CARVALHO, Giuliano Orsi Marques de

Doutor em Arquitetura e Urbanismo; Professor do CAU UFT
giulianoorsi@uft.edu.br

ELALI, Gleice Azambuja

Doutora em Arquitetura e Urbanismo; Professora do CAU e PPGAU UFRN
gleiceae@gmail.com

POSITIVISMO E ANTIPOSITIVISMO: DUAS FILOSOFIAS PARA A COMPREENSÃO DA EDUCAÇÃO ARQUITETÔNICA

*POSITIVISM AND ANTI-POSITIVISM: THE TWO BASIC PHILOSOPHIES THAT CAN BE CONCEIVED AS
THE BASIS FOR UNDERSTANDING ARCHITECTURE AND ITS EDUCATION*

*POSITIVISMO Y ANTIPOSITIVISMO: DOS FILOSOFIAS PARA LA COMPRESIÓN DE LA EDUCACIÓN
ARQUITECTÓNICA*

EIXO TEMÁTICO: IDEÁRIOS, PROJETO E PRÁTICA

RESUMO:

Nas últimas décadas, o ensino de (projeto de) arquitetura tem sido objeto de estudos de inúmeras investigações, muitas das quais se desdobram em proposições acerca de processos e técnicas de ensino-aprendizagem. Este artigo revisa algumas importantes concepções teóricas que balizaram tal processo. Com base em um recorte cronológico que abarca quase dois séculos, busca-se compreender as transformações pedagógicas ocorridas no ensino de arquitetura à luz das formulações de outras disciplinas, especialmente a pedagogia. O texto, que estabelece interlocuções entre personagens e temas diversos a partir de aproximações disciplinares pouco rígidas, se orienta em torno de uma provocação teórica de Salama (2008) a respeito da educação arquitetônica vincular-se basicamente a duas filosofias: positivista ou antipositivista. O artigo se desenvolve em duas partes: a primeira discute permanências e rupturas em torno do método Beaux-Arts face às diretrizes pedagógicas suscitadas pelo Movimento Moderno; a segunda é conduzida pelas ideias decorrentes do *Design Methods Group* (DMG), modelo dos ideários das décadas de 1960/1970 e oscilante em relação às filosofias citadas. Ao final apontam-se algumas contestações pedagógicas oriundas dos anos 1970, responsáveis por gerar mudanças no rumo da educação arquitetônica e ainda presentes na atualidade.

PALAVRAS-CHAVE: ensino de arquitetura; teoria do projeto; experimentações projetuais; diretrizes didático-pedagógicas; processos e técnicas de ensino-aprendizagem.

ABSTRACT:

For the last decades, the design education has been object of study of several researches in which many of them unfold themselves into propositions regarding to teaching and learning processes and techniques. This paper revises some important theoretical conceptions that demarcated such process. Based upon a chronological division that embraces almost two centuries, it intends to comprehend the pedagogical transformations that took place in the process of architecture teaching in the light of formulations of other subjects, specially the pedagogy one. The text, which sets interlocutions among characters and diverse themes from less rigid disciplinary approaches, guides itself according to the theoretical provocation of Salama (2008) which discusses the design education linking itself to two principles: positivist or antipositivist. The paper develops itself into two parts: the first one discusses the permanency and ruptures around Beaux-Arts method due to pedagogical guidelines emerged by Modern Movement; the second one is led by the ideas resulting from Design Methods Group (DMG), the model of ideologies from 60's and 70's decades and oscillate regarding to the aforesaid philosophies. Lastly, the article points out some pedagogical contestations deriving from the 1970's, which were responsible for managing changes towards design education and yet found and studied nowadays.

KEYWORDS: design education; design theory; design experimentations; teaching-learning guidelines; teaching-learning processes and techniques.

RESUMEN:

En las últimas décadas, la enseñanza de (proyecto de) arquitectura ha sido objeto de estudios de numerosas investigaciones, muchas de las cuales se desdoblán en proposiciones acerca de procesos y técnicas de enseñanza-aprendizaje. Este artículo revisa algunas importantes concepciones teóricas que orientan este proceso. Basado en un recorte cronológico que contiene casi dos siglos, este artículo intenta comprender las transformaciones pedagógicas ocurridas en la enseñanza de arquitectura en las formulaciones de otras asignaturas, especialmente la pedagogía. El texto, que establece interlocuciones entre personajes y temas distintos a partir de aproximaciones disciplinares poco rigurosas, se orienta acerca de una provocación teórica de Salama (2008) que debate la educación arquitectónica vincularse básicamente a dos filosofías: positivista o antipositivista. El artículo se desarrolla en dos partes: la primera discute sobre permanencias y rupturas acerca del método Beaux-Arts frente las directrices pedagógicas suscitadas por el Movimiento Moderno; la segunda parte es conducida por los ideales derivados del Design Methods Group (DMG), modelo de los idearios de las décadas de 1960/1970 y oscilante en relación a las filosofías que fueron mencionadas. Al final apuntan-se algunas contestaciones pedagógicas derivadas de los años 1970, responsables por gestar cambios en la búsqueda de la educación arquitectónica y aún presentes en la actualidad.

PALABRAS-CLAVE: *enseñanza de arquitectura; teoría del proyecto; experimentaciones proyectuales; directrices didáctico-pedagógicas; procesos y técnicas de enseñanza-aprendizaje.*

INTRODUÇÃO

A instigante afirmação de Ashraf Salama (2008, p. 115) que inspira o título deste artigo, pressupõe uma espécie de bipartição das proposições para o ensino de arquitetura, vinculando-as às duas filosofias: um grupo de propostas tendente ao positivismo, e outro voltado para sua contestação. Nota-se que, embora essa premissa possa ser facilmente observada nos dias de hoje, ela também pode ser tida como inválida, face à larga proliferação de métodos pedagógicos adotados nas escolas de arquitetura ao redor do mundo que buscam, dentre tantos desafios, responder às novas demandas tecnológicas intrínsecas ao tempo presente. Nesse sentido, apesar da crescente e notória diversidade metodológica atual, essa pluralidade não anula a histórica dicotomia que caracteriza o ensino arquitetônico. Seja em território brasileiro, seja em nível internacional, essa bipartição parece persistir, não somente entre as culturas latina e anglo-saxã, mas no mundo ocidental como um todo.

Ao refletirmos sobre o excerto de Salama (2008), propomo-nos a realizar uma revisão da literatura que, embora ambiciosa em vista do recorte temporal escolhido, se limita a pontuar episódios que ilustram a constituição de métodos para o ensino de (projeto de) arquitetura, quando possível imbricando-os a outras áreas do conhecimento, especialmente à pedagogia. Para tanto, optou-se por sistematizar uma espécie de *longue durée* em torno de: (i) ascensão do método Beaux-Arts, no início do século XIX, até o seu declínio gradativo com o advento do Modernismo; (ii) ideias decorrentes do *Design Methods Group* (DMG), entre as décadas de 1960 e 1970, numa espécie de novo fôlego positivista no período, enfraquecido precocemente. Sobre o último período, o estudo não avança até a plenitude da década de 1970 ao que Bayazit considera como “o horário nobre para o desenvolvimento inicial da ciência do design” (2004, p. 26) enquanto realidade propulsora de inovações pedagógicas. As considerações em torno do pressuposto de Bayazit, em fase de elaboração pelos pesquisadores, serão tratadas em artigo subsequente.

A estrutura do trabalho, com organizações temporal e disciplinar pouco rígidas, procura intensificar aproximações entre as disciplinas pedagógica e arquitetônica, incidindo principalmente sobre os métodos apresentados, não importando a sua origem. Ao imbricá-los de forma livre, busca-se associar conhecimentos aparentemente diversos, mas convergentes em favor do confronto de ideias, evitando-se segmentações ortodoxas, que poderiam dificultar as conexões pretendidas.

SOBRE O POSITIVISMO NA EDUCAÇÃO ARQUITETÔNICA

Ao reivindicar o primado da ciência – “o único conhecimento válido é o científico; o único método para adquirir conhecimento é o das ciências naturais” (REALE, ANTISERI, 2005, p. 287) – o positivismo, em seu longo percurso de hegemonia sobre a cultura europeia, dominou não somente as manifestações filosóficas, políticas e literárias. O campo da pedagogia, especialmente – ainda que paralelamente houvesse uma reação a esse tipo de ideia – foi expressão das mais influenciadas por este movimento, tendo o ensino de arquitetura colecionado um arsenal de experiências que evidenciam a essência desse pensamento que dominou a academia europeia até a segunda década do século XX, declinando-se pouco a pouco nas décadas seguintes.

Os conteúdos específicos à pedagogia arquitetônica denotam proposições que tendem ao universalismo. Seus proponentes são caracterizados por um tipo de pensamento baseado na “(...) realidade objetiva, com componentes e partes capazes de ser observadas, percebidas e acordadas, (...) (tendo) ênfase sobre as propriedades comuns de edifícios ou de ambientes construídos que conduzem à supressão de pontos de vista múltiplos, pensamentos e vozes” (SALAMA, 1999).

Durand (1760-1834), um dos precursores no campo da teoria do projeto arquitetônico, buscou estabelecer vínculos entre a pesquisa acerca da criação e sua correspondente proposição em termos de um método de projeção. Embasado em sua crença no positivismo, o autor condicionou a aplicação de regras apontadas como 'científicas' ao ensino de arquitetura, reavaliando os antigos procedimentos educacionais no intuito de dar-lhes caráter técnico-científico (VILLARI, 1990, p. 31). Ao evitar práticas baseadas na subjetividade, intuição e mimese, exaltou o pragmatismo, o funcionalismo e o utilitarismo enquanto verdadeiros lemas pedagógicos. As lições de Durand, sintetizadas em *Précis des leçons d'architecture donnés à l'École Polytechnique* (1802/1805), indicam que o projeto deveria ser o resultado de um processo de combinações de elementos construtivos. Assim, a dimensão prática seria a diretriz principal das composições arquitetônicas, e a atividade de projeção seria algo decorrente de um arranjo de peças, no que se convencionou chamar de método Beaux-Arts, que, desde a sua consolidação até os primeiros delineamentos modernos, descreveu o projeto de arquitetura como uma operação racional.

Ao confrontar as ideias de Julien Guadet (1834-1908) com as de Auguste Choisy (1841-1909), personagens centrais no período de transição para a pedagogia arquitetônica moderna, Reyner Banham (1985) vinculou a composição como tema recorrente nos trabalhos do primeiro (Guadet), enquanto, no segundo (Choisy), observou a ênfase no aspecto construtivo. Entretanto, segundo Banham, ambos os teóricos destacavam a natureza lógica e racional da concepção como fundamento dos seus estudos e proposições. Isto é, o autor enxergou uma gradativa passagem de um método para o outro, nunca no sentido de ruptura. Esta visão é compartilhada por autores mais recentes, inclusive no Brasil, como Elvan Silva, que apontou fortes aproximações entre as pedagogias do método Beaux-Arts e do Movimento Moderno, ambas pautadas na limitação dos elementos de composição e na existência de vocabulário canônico (2003, p. 32).

Nessa mesma linha de pensamento, Bowser (1983, p. 12) relatava que Walter Gropius (1883-1969), diretor da Escola Bauhaus entre 1919 e 1927, "concordava com o princípio (de composição de elementos), mas não com os elementos clássicos, substituindo-os pelo ponto, linha e plano da geometria". Segundo o autor, "a diferença entre as duas escolas (Beaux-Arts e Bauhaus) estava apenas na escolha de elementos" (idem).

Em sentido oposto, ao confrontarem estas duas concepções de ensino outros autores indicam mais diferenças do que semelhanças entre elas: Nigel Cross (2001, p. 49), por exemplo, aponta para o *De Stijl* dos anos 1920 como um exemplo do desejo de *scientize* do design; Nigan Bayazit que, ao tratar das transformações pedagógicas na segunda metade do século XX, considera que as "(...) raízes das diversas disciplinas do design, desde a década de 1920, são encontradas dentro da Bauhaus, estabelecendo-se como o fundamento metodológico para a educação design" (2004, p. 17). Ainda sobre o intervalo de transição para o Modernismo, mas tendo em mente não só a arquitetura, Efland pondera que, embora o período tenha sido caracterizado como aquele de maior produção positivista, este travou uma guerra contra a imaginação artística (2008, p. 321).

Considerando-se o ideário arquitetônico oitocentista francês (cujo debate alcançou as primeiras décadas do século XX), inserem-se proposições advindas da Pedagogia para intensificar a discussão incitada neste artigo. Assim, embora alguns autores desse campo não especulassem sobre o espaço arquitetônico – haja vista que "ao lançar as bases de sua pedagogia, cada teórico (...) (concebia) implícita ou explicitamente, aspectos físicos e de qualidades do ambiente" (ELALI, 2002, p. 92) –, passaram a valorizar a experiência sinestésica antes mesmo dos arquitetos. Sob esse ponto de vista, a perspectiva multissensorial de que carece o método Beaux-Arts (falho em trabalhar a compreensão do espaço pelos estudantes de arquitetura), não falta nas proposições de autores da Pedagogia, como Maria Montessori (1870-1952) e John Dewey (1859-1952), por

exemplo. O pragmatismo de Dewey, diferentemente de Durand, nos convida ao aprendizado através do mundo, no qual a sala de aula é somente mais um dentre tantos outros espaços de ensino: “educação é vida, não preparação para a vida” (DEWEY, 1967 [1902], p. 37). Semelhantemente, nas teorias de Montessori, a classe é uma espécie de pequeno lar com diferentes recintos, materiais didáticos baseados na autocorreção e na sensorialidade, valorizando a interação sensorial através da variabilidade de peças lúdicas que funcionam como dispositivos sinestésicos. Para a autora, é o aluno que escolhe os materiais “(...) se apropria deles, os utiliza e se exercita segundo suas próprias tendências e necessidades e conforme os impulsos que o objeto desperta” (MONTESSORI, 1937 [1909], p. 176).

Diante desta reflexão, presume-se que a revolução gestada pela Pedagogia gradativamente encontrou ressonância no campo arquitetônico, não alcançando a sua plenitude nem mesmo com o advento do Modernismo. Ilustramos esse argumento pelos fatos ocorridos em torno do polêmico curso de Johannes Itten (1888-1967), ministrado na Bauhaus entre 1919 e 1923. Para conceber suas aulas, o revolucionário Itten apoiou-se nas proposições de Montessori (sobre o estímulo da criatividade individual e das habilidades específicas) e no pragmatismo de Dewey. Segundo Frampton (1997), a postura pedagógica incomum de Itten, alicerçada no anti-autoritarismo, misticismo, religião e comportamento (inclusive alimentar), fez com que, durante sua estada na Bauhaus, o debate em torno do ensino da arquitetura se exaltasse. Os impasses gerados culminaram com sua demissão e a publicação de um documento escrito por Walter Gropius, diretor da escola em 1923. No manifesto, Gropius defendeu a necessidade da conciliação entre produção industrial e design artesanal para que o estudante de arquitetura não “aprendesse segregado do mundo da produção”, o que significava um duro golpe ao curso proposto pelo mestre demitido, que tinha por “objetivo básico o desenvolvimento da personalidade criativa” (ITTEN, 1963, p. 104), buscando “tocar o núcleo mais íntimo dos alunos e arrebatá-los para uma luz espiritual” (ibidem, p. 7).

Embora Gropius e Itten defendessem uma pedagogia inovadora e fossem adeptos das teorias de Dewey, procurando aplicá-las segundo o pragmatismo do “aprender fazendo”, suas abordagens metodológicas e diretrizes ideológicas materializaram-se de forma profundamente distintas, fazendo-nos refletir sobre as dificuldades em constituir-se consonâncias para o ensino de (projeto de) arquitetura. O desentendimento entre os dois mestres tornou-se um dos poucos relatos que nos chegam sobre as atividades desenvolvidas dentro de um atelier de projeto, reverberado em discussões estruturais acerca do plano pedagógico de uma escola de arquitetura. Apesar dos debates acalorados sobre o ensino de arquitetura serem, tradicionalmente, insumos riquíssimos para o registro e pesquisa, esses fatos são normalmente pouco divulgados e mantidos apenas nas memórias dos personagens envolvidos. Muito provavelmente, a contenda ocorrida na Bauhaus, em 1923, tenha se propagado pela literatura arquitetônica mais em virtude da postura pouco convencional e de excessiva autopersonificação de Itten do que pela vontade da escola em difundir perspectivas educacionais em prol do debate acerca das variadas possibilidades pedagógicas na academia arquitetônica.

Outra inovadora experiência arquitetônico-pedagógica vinculada ao pragmatismo de Dewey deveu-se à Frank Lloyd Wright (1867-1959), que fundou a Escola de Arquitetura Taliesin Leste. Ainda mais fiel à filosofia do “aprender fazendo”, a proposição de Wright constituía em estimular os estudantes a terem contato com tudo o que se relacionava à arquitetura, o que lhes proporcionaria a vivência e o entendimento das especificidades do canteiro de obras (WRIGHT, 2005 [1943]). Na escola, era possível que os estudantes trabalhassem num determinado local, colocando-se no lugar do usuário e/ou do trabalhador, para apreender os mecanismos de funcionamento de coisas variadas. Seja exercendo o papel de cozinheiros, marceneiros, pedreiros, etc., a finalidade era a de analisar os procedimentos e aplicar no projeto esse conhecimento adquirido na pesquisa de campo. Nesse sentido, a empreitada de Wright representa uma profunda ruptura

com o método Beaux-Arts, sobretudo por rejeitar a compreensão de que o projeto seria mera questão criativa.

Referenciar personagens proponentes de pedagogias que se constituíram inovadoras ao longo da primeira metade do século XX não significa afirmar que a história que cerca o ensino de arquitetura tenha sido linear naquele período. Não sabemos dizer até que ponto o método Beaux-Arts sobrevivera, tampouco apontar estatísticas sobre em quais escolas e períodos fora hegemônico. Corroboramos Banham (1985) a respeito de uma gradual transição para a modernidade, sendo o positivismo um componente contumaz nessa nova diretriz pedagógica. A crítica sobre experiências inovadoras encontra eco, por exemplo, quando questões voltadas à criatividade e subjetividade são desqualificadas. Além do duro manifesto de Gropius na Bauhaus de 1923, encontram-se relatos que expressam visões semelhantes, como nos informa Michael Walker (1993, p. 41) acerca da postura pedagógica de Mies van der Rohe (1886-1969) no sentido da intransigência do mestre em adotar métodos inovadores ao vincular o ensino de projeto, quase que exclusivamente, ao ofício do atelier, rejeitando práticas voltadas à auto expressão do alunado e priorizando a atividade laboral. Nesse sentido, as oscilações entre metodologias positivistas e antipositivista foram muito frequentes no recorte temporal apresentado. Embora tenhamos selecionado concepções pedagógicas que evidenciem suas filosofias dominantes, torna-se difícil tarefa enquadrar outras tantas – provavelmente a maioria – numa ou noutra filosofia.

O PROJETO VISTO (E NÃO VISTO) COMO CIÊNCIA

Muitos dos avanços tecnológicos advindos da Segunda Grande Guerra passaram a fazer parte do cotidiano das pessoas numa época que se notabilizou chamar Anos Dourados. Novos hábitos de consumo e comportamento passariam a espelhar-se na cultura estadunidense em decorrência dos altos níveis de bem-estar social gerados naquele país, principalmente aqueles relacionados às qualidades de moradia e de telecomunicações. Os anos 1950 apontavam para a constituição de um mundo cada vez mais dominado pela tecnologia: a revolução da indústria pautada pela robótica, a exploração espacial travada entre EUA e URSS, e o progressivo aperfeiçoamento da tecnologia computacional, certamente contribuiriam para que, na década seguinte, a academia arquitetônica pudesse aventar sobre a possibilidade de ser o projeto arquitetônico um objeto científico, o que geraria impactos importantes em sua pedagogia.

Ao longo dos anos 1960, o progresso técnico-computacional subsidiou a formação de uma consciência sobre a necessidade de melhor compreender os processos que envolviam o projeto, buscando investigar, analisar e avaliar os seus métodos sob bases lógico-científicas. No período, esse pensamento materializou-se em importantes conferências que atuaram, essencialmente, em prol da desmistificação da criatividade, enxergando-a como algo mais próximo do conhecimento científico, e em benefício do desenvolvimento de novos métodos de projeção.

Christopher Jones, um dos mais importantes personagens daquela época, teve muitas de suas ideias propagadas na *Conference on Design Methods*, que organizou em 1962, e foi considerada “a primeira abordagem científica para métodos de projeto na Inglaterra” (BAYAZIT, 2004, p. 18). Embora o evento tenha culminado na formação do *Design Methods Group* (DMG), em 1968, esta primeira empreitada foi assinalada pelo seu “caráter simplista, onde todo mundo estava sistematizando a sua própria abordagem para a concepção e exteriorizando-a como método de projeto” (idem). As edições seguintes foram mais densas e relevantes para a educação arquitetônica, evidenciando cada vez mais a contribuição de Jones que, na maior parte do longo tempo de carreira, manteve sua visão acerca da supremacia da lógica sobre as soluções

meramente estéticas. Essas ideias estão contidas nos inúmeros livros sobre métodos de design escritos pelo autor, dentre os quais se destaca *Design Methods* (1970), que examina e sintetiza ideias correntes à época ao apresentar 35 diferentes métodos de projeção.

Embora tão essencial quanto Jones em relação ao DMG, mas mais variante em seus posicionamentos acerca do projeto, Christopher Alexander defendeu uma espécie de *modus operandi* puramente objetivo. Para ele, quanto melhor fosse elencada a problematização, melhor se dariam as resoluções projetuais. Nessa perspectiva, essencialmente positivista, o projeto seria interpretado como uma resposta para um determinado problema, não havendo diferença entre a definição exata do problema e sua solução. O autor defendia que, com auxílio de computadores, o arquiteto poderia listar todos os requisitos e problemas inerentes à uma questão projetual, de modo a gerar tabelas de interconexão entre um e outro tópico, as quais corresponderiam à solução procurada (ALEXANDER, 1969), o que representava uma abordagem exclusivamente tecnicista da atividade projetual.

Os expoentes dos primeiros tempos do movimento dos métodos (*Design Method Movement*, no original) centraram seus olhares em procedimentos racionais, incorporação de técnicas científicas e conhecimentos voltados para o processo de design. Eles tentavam trabalhar os critérios racionais de tomada de decisão e, mais do que isso, otimizá-los; algo que nem sempre foi fácil de alcançar (BAYAZIT, 2004, p. 19). Morris Asimow (1906-1982), outro personagem pioneiro, elucida o espírito do período definindo-o como "tomada de decisão, em face da incerteza, com penas severas para os erros" (JONES, 1978 [1970], p. 3).

A discussão centrada no processo, a rigidez da linguagem (abstração) e o distanciamento em relação às necessidades dos usuários são apontados como os maiores motivos para o enfraquecimento do DMG em meados da década de 1970, quando Jones e Alexander declararam insatisfação com os rumos das pesquisas em projeto, ambos alegando motivos semelhantes: o primeiro referiu-se à insuficiência da racionalidade e a defesa da intuição; o segundo classificou parte do debate como pouco válido, mero "jogo intelectual" (OLIVEIRA, PINTO, 2009). De acordo com Broadbent (1981, p. 309 apud BAYAZIT, 2004, p. 19), essa desordem no movimento, deveu-se (ao menos parcialmente) à postura crítica de Tony Ward que, durante o *Portsmouth Symposium* (1967), instigou confrontos entre dois grupos: aqueles que considerava behavioristas (representantes de um tipo de visão mecanizada), e aqueles (incluindo ele próprio) que entendia serem existencialistas/fenomenologistas (preocupados "com a humanidade" dos seres humanos).

Num segundo momento, o DMG assistiu ao esgotamento dos procedimentos metodológicos originais que, gradativamente, deram lugar à reconstituição dos enfoques temáticos e ampliação (inter)disciplinar das abordagens. Essa tendência culminou na criação de importantes publicações, como o periódico *Design Studies*, que sobrevive até hoje com ampla repercussão acadêmica.

A partir do final da década de 1960, as mudanças de enfoque sobre a projeção arquitetônica delinearam o crescente espírito antipositivista que predominou no período. À medida que os anos avançavam, foram surgindo abordagens menos cartesianas e entendimentos sobre os quais indivíduos e grupos adquiririam diferentes tipos de conhecimento sobre o mesmo fenômeno.

Um exemplo de mudança radical em sua abordagem investigativa/propositiva ocorreu com o próprio Christopher Alexander ao constatar que os requisitos de um problema de projeto e suas inter-relações eram tão inumeráveis e imprevisíveis que não havia sistema racional capaz de fazer surgir a forma a partir dos diagramas construtivos anteriormente propostos por ele. Doravante, o autor começou a pesquisar algumas

culturas étnicas (que anteriormente denominava “culturas inconscientes de si próprias”) a fim de tomar seus procedimentos como modelos a seguir. Ao adotar uma postura abertamente metafísica, o autor se distanciaria cada vez mais das posturas cartesianas iniciais, porém sempre em busca de uma abordagem para o enfrentamento daquele tipo de questão.

Nos primeiros anos da década de 1970, as aplicações das teorias da pedagogia à arquitetura começaram a ganhar mais relevo. Piaget, além de influenciar tardiamente a área em função das indicações de sua própria obra, também repercutia ideias de autores então consolidados (como Rousseau, Pestalozzi e Fröebel) e as proposições (naquela ocasião ainda) inovadoras, de Dewey, Claparede, Decroly e Montessori (CARVALHO, 2016, p. 42). Em resenha sobre o então recém-lançado *Jean Piaget, Science of Education and the Psychology of the Child*, Garry T. Moore (1971) informava que embora entre 1921 e 1925 essas ideias já estivessem presentes nas publicações de Piaget, só naquele momento estavam sendo mais largamente aplicadas em sala de aula.

A partir do amplo espectro da obra de Piaget, mas considerando especificamente questões relacionadas ao ensino, o pesquisador defendia a conexão entre a interdisciplinaridade e as necessidades do cotidiano, além do estímulo ao sentimento de liberdade do alunado no tocante às possibilidades de formular as suas próprias verdades e guiar-se livremente no processo educativo, devendo o professor assumir o papel de colaborador: “(...) o que se deseja é que o professor deixe de ser um conferencista e que estimule a pesquisa e o esforço, ao invés de se contentar com a transmissão de soluções já prontas” (PIAGET, 1973, p. 18).

Em meio às evidências do desastre político produzido pelo totalitarismo das décadas anteriores, o espírito político-filosófico daquele período em diante, parece ter convergido para uma espécie de cacofonia de “vozes democráticas dissonantes (que) marcaram suas posições contra uma razão totalitária” (GANEM, 2012), dentre as quais se destacam as obras de Hannah Arendt, de Theodor Adorno e de Karl Popper; especialmente o último defendia a tese acerca da qual a assepsia do movimento positivista “(...) cientificamente neutro e expurgado de todos os valores, fez com que se aprisionasse a própria ciência no reino da metafísica” (idem). O pensamento antipositivista de Popper expressava-se, sobretudo, como crítica às tentativas de aniquilação da metafísica advindas das formulações positivistas. Segundo as argumentações do autor, esse tipo de condução exclusivamente racional acabaria por também aniquilar as ciências naturais (Popper, 1989 [1959]).

No Brasil, esse espírito político-filosófico pautado nas relações democráticas pode ser encontrado nas ideias e proposições de Paulo Freire (1921-1997) no sentido de destacar e valorizar a experiência como um componente integral de qualquer processo de ensino/aprendizagem, considerando o contexto onde a pessoa/aluno se insere como um dos pilares da atividade educativa. Na obra de Freire defende-se a existência de “(...) uma relação entre a alegria necessária à atividade educativa e a esperança. A esperança de que professor e alunos juntos podem aprender, ensinar, inquietar-se, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos à nossa alegria” (FREIRE, 1996, p. 37).

Várias são as formulações freireanas que encontraram ressonância na educação, seja ela arquitetônica ou não. Tomando a realidade dos ‘educandos’ – termo utilizado pelo autor em substituição à etimologia ‘aluno’, por carregar conotação hierárquica inferior, de mero aprendiz –, procede-se à uma atitude de investigação contínua sobre o perfil dos mesmos. Para tanto, propõe-se estabelecer uma relação horizontal/dialógica entre professor e educandos enquanto ponto de partida no processo educativo. Desse modo, Freire constrói sua proposição considerando as especificidades dos estudantes, entendendo que nenhuma turma é igual a

outra. Despreza, portanto, as pedagogias pautadas em conteúdos pré-estabelecidos, e defende, ao contrário, o conceito de “temas geradores” enquanto ferramentas pedagógicas para fomentar o diálogo e o aprendizado, pois exigem o reconhecimento das práticas cotidianas do grupo (FREIRE, 1987 [1974], p. 56). Para tanto, o autor alerta ser essencial que o educador investigue e colete temas atrelados ao convívio social do alunado; acreditando que a experiência que o estudante traz da vida deve ser alçada à condição de tema propulsor para novos diálogos.

Lev Vygotsky (1896-1934) é outro personagem emblemático para o período pois, embora sua produção tenha sido elaborada muitas décadas antes, apenas a partir dos anos 1970 foi descoberta e aplicada no Ocidente. Ao pautar a influência das bases sociais e culturais na formação do sujeito autônomo, o autor aproxima-se de Freire em várias esferas.

Embora o pesquisador brasileiro tenha focalizado os aspectos pedagógicos e o autor bielorrusso tenha se preocupado com o desenvolvimento psicológico do sujeito, ambos acreditavam que o ser humano recebe fortes influências do meio em que está inserido, e não deve ser deslocado de seu contexto quer para ser educado quer para ser estudado. Além disso, ambos também convergem com relação à motivação e ao aprendizado. Nesse campo, a ‘alegria’ de aprender/ensinar mencionada por Freire pode equivaler ao ‘desejo’ na obra de Vygotsky (2008 [1978], p. 101), ao comentar que “o pensamento propriamente dito é gerado pela motivação, isto é, por nossos desejos e necessidades, nossos interesses e emoções” (CARVALHO, 2016, p. 35-36).

No campo do ensino de projeto, esse tipo de filosofia encontra reverberação em autores como Salama (2008), Schön (2000 [1983]), Ward (1990), Dutton (1987), entre tantos outros defensores da ideia de que “(...) o verdadeiro diálogo ocorre somente entre iguais. Não há diálogo limitado por senhores e servos” (DUTTON, 1987, p. 17).

Alguns trabalhos mais recentes, muitos dos quais estabelecidos em publicações estadunidenses (como a própria *Design Studies*, editada pelo MIT Press), têm frequentemente recorrido à crítica sobre os efeitos adversos de métodos mais rígidos, generalizadores e baseados em formulações com soluções preexistentes (CARVALHO, 2016, p. 40). Parte dessa crítica, mesmo que respaldada por procedimentos científicos, rememora-nos ao debate binário provocado por Ward, em 1967 – acerca do embate entre as filosofias comportamental e fenomenologista, recorrente no período de incremento da Guerra Fria – mas superado gradativamente nos anos seguintes.

Essa superação pode ser observada através de críticas recentes aos períodos dominados pela filosofia positivista e seus métodos educacionais. Yacizi (2013), por exemplo, aponta para o risco (da aplicação) desse tipo de método comprometer a descoberta de soluções diferenciadas e inovadoras (p. 1006). Outros estudos empíricos semelhantes no campo da cognição, como o de Jansson e Smith (1991) chamam a atenção para a susceptibilidade dos projetistas em adicionarem os pontos fracos das soluções existentes para as suas próprias propostas quando condicionados a esse tipo de procedimento; os experimentos desses autores apresentam evidências mensuráveis sobre os efeitos potencialmente prejudiciais de *design fixation* (fixação projetual, em tradução livre) ao compararem dois grupos de indivíduos, um submetido à determinação dessas regras e outro não:

As medidas de criatividade, flexibilidade e originalidade foram menores para o ‘grupo de fixação’ do que no ‘grupo de controle’. Em suas conclusões, os autores indicam que o

desempenho criativo pode ser inibido quando induzido ao *design fixation* (JANSSON, SMITH, 1991, p. 8).

Ocorreu, portanto, fato curioso e tardio em relação à arquitetura, já que esse tipo de “abordagem democrática”, voltada para a valorização das vivências, opiniões dos indivíduos e suas interações com o ambiente em prol de transformá-lo, já estava consolidado nos pressupostos da teoria do Construtivismo. Porém, ressalta-se a repercussão (e potenciação) de pensamentos de cunho construtivista naquela altura, em especial o trabalho de Jean Piaget ao demonstrar que a transmissão do conhecimento seria uma possibilidade limitada, e ao relacionar o aprendizado com as condições de absorção do ser humano, compreendido como um ser biológico cercado pelo meio social e correlacionado ao ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na primeira metade do século XX, a influência da Pedagogia no estabelecimento de posturas liberais e dialógicas voltadas para promover o conhecimento através das experiências, *background* e preferências pessoais dos estudantes, refletiu-se em experiências direcionadas a estimular o aprendizado por meio de atividades lúdicas. Tal tendência desenvolveu-se a partir das ideias de Montessori (inserção de jogos e brincadeiras no ambiente de ensino enquanto elementos auxiliares das interações, desenvolvimento cognitivo e autonomia do corpo discente), Piaget (construção do conhecimento e potenciação da inteligência através das atividades do sujeito com o meio, tendo o jogo espontâneo o papel de incentivador e motivador no processo de ensino/aprendizagem), Fröebel (uso de brinquedos, poemas, músicas, jogos e atividades ao ar livre com objetivos de educar sensações e emoções), entre outros. Gradativamente as proposições pedagógicas relacionadas à tal tipo de postura chegaram ao atelier de projeto, nele encontrando alguma reverberação.

Por outro lado, as várias transformações acontecidas no ensino de projeto ao longo dos anos 1970 – em relação às temáticas propostas, posturas docentes, métodos e instrumentos adotados –, ocorreram analogamente à formação da segunda geração do DMG e, conseqüentemente, com a propagação das ideias do grupo, que procurava compensar a insuficiência dos métodos de design da primeira geração.

Na década de 1980, a defesa de maiores conexões entre os campos do saber propagou-se, cada vez mais, dentro do ambiente das escolas de arquitetura, onde uma espécie de ‘visão holística’ tornava-se mais acessível através de professores receptivos a esses princípios, como mostra a proposta do Total Studio, por Alan Levy (1980) – a mais antiga que localizamos – que buscava transformar o atelier de projeto, priorizando maiores integrações entre os aspectos técnicos e formais da arquitetura. Muitas das proposições similares, acontecidas no Brasil na década de 1990 e após os anos 2000, defendiam esses mesmos preceitos.

Embora as complexidades e contradições ocorridas entre fins de 1960 e toda a década de 1970 possam ter resultado, ao fim, em reducionismos estéticos e profusão de referências descontextualizadas no campo profissional arquitetônico-urbanístico, nossa investigação a fontes primárias evidencia que, em relação às perspectivas educacionais, o período parece ter sido o “horário nobre para o desenvolvimento inicial da ciência do design” (BAYAZIT, 2004, p. 26), conforme enunciado no início do artigo. Em virtude disso, e já ultrapassado o debate entre as filosofias positivista e antipositivista apresentado nesse artigo, a continuidade desta investigação acontecerá por meio da consulta a periódicos especializados veiculados naquela época, visando a verificação da validade (ou não) desta afirmativa.

Nesse passo da pesquisa, ainda em desenvolvimento, vislumbra-se que o arrojo das proposições inovadoras nascentes na década de 1970 – muitas das quais direcionadas à interdisciplinaridade – tem permanência no tempo e reverbera no presente. Pressupõe-se que, aí sim, poderá se verificar um ‘ponto de virada’ em relação ao ideário predominantemente positivista das décadas precedentes, bem como a solidificação de uma base conceitual para as proposições pedagógicas desenvolvidas posteriormente, inclusive em relação às suas temáticas, posturas docentes e opções metodológicas.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, Christopher. **Ensayo sobre la síntesis de la forma**. Buenos Ayres: Infinito, 1969.
- BANHAM, Reyner. **Teoria e projeto na primeira era da máquina**. São Paulo: Perspectiva, 1985.
- BAYAZIT, Nigan. “Investigating Design: a review of forty years of design research”. **Design Issues**. Cambridge, MA: The MIT Press. Vol. 20, N. 1, pp. 16-29, 2004.
- BOWSER, Wayland. “Reforming Design Education”. **Journal of Architectural Education**. Vol. 37, N. 2, pp. 123-132, 1983.
- CARVALHO, Giuliano Orsi Marques. **A Iniciação em Projeto de Arquitetura**: um estudo com docentes e discentes em três escolas no Brasil e uma em Portugal. Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal: 2016.
- CROSS, Nigel. “Designerly Ways of Knowing: Design Discipline versus Design Science”. **Design Issues**. Cambridge, MA: The MIT Press. Vol. 17, N. 3, pp. 49-55, 2001.
- DEWEY, John. **Vida e Educação**. São Paulo: Melhoramentos, 1967 [1902].
- DUTTON, Thomas A. “Design studio and pedagogy”. **Journal of Architectural Education**. Vol. 41, N. 1, pp. 16-25, 1987.
- EFLAND, Arthur. Imaginação na cognição: o propósito da Arte. In: [BARBOSA, Ana Maria (Org.)]. **Arte/Educação Contemporânea**: Consonâncias Internacionais. São Paulo: Cortez, 2008.
- ELALI, Gleice Azambuja. **Ambientes para educação infantil**: um quebra-cabeça? Tese (doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.
- FRAMPTON, Kenneth. **História crítica da arquitetura moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987 [1974].
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- GANEM, Angela. “Karl Popper versus Theodor Adorno: lições de um confronto histórico”. **Revista de Economia Política**. Vol. 32, N. 1. pp. 87-108, 2012.
- ITTEN, Johannes. **Design and form**: The basic course at the Bauhaus. New York: Reinhold, 1963.
- JANSSON, David; SMITH, Steven. “Design fixation”. **Design Studies**. Vol. 12, N. 1, pp. 3-11, 1991.
- JONES, Christopher. **Métodos de diseño**. Barcelona: Gustavo Gili, 1978 [1970].

- LEVY, Alan. "Total Studio". **Journal of Architectural Education**. Vol. 34, N. 2, pp. 29-32, 1980.
- MONTESSORI, Maria. **El Método de la Pedagogia Científica**. Barcelona: Araluce, 1937 [1909].
- MOORE, Garry. T. "Review of Jean Piaget, Science of education and the psychology of the child". **Journal of Architectural Education**. Vol. 25, N. 4, pp. 113-114, 1971.
- OLIVEIRA, Juliano; PINTO, Gelson. "O movimento dos métodos de projeto". **Arquitextos (Vitruvius)**. Vol. 09, N. 105, 2009.
- PIAGET, Jean. **A epistemologia genética**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1973.
- POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Editora Cultrix, 1989 [1959].
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia, 5: do romantismo ao empiriocrticismo**. São Paulo: Paulus, 2005 [1997].
- SALAMA, Ashraf. Incorporating Knowledge about Cultural Diversity into Architectural Pedagogy. In: O'REILLY, William (ed.), **Architectural Knowledge and Cultural Diversity, Comporments**. Lausanne, Switzerland, 1999.
- SALAMA, Ashraf. "A Theory for Integrating Knowledge in Architectural Design". **Archnet-IJAR, International Journal of Architectural Research**. Vol. 02, N. 01, pp. 100-128, 2008.
- SCHÖN, Donald. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000 [1983].
- SILVA, Elvan. Novos e velhos conceitos no ensino do projeto arquitetônico. In: LARA, Fernando; MARQUES, Sonia. (Org.). **Projetar: Desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto**. Rio de Janeiro: Editora Virtual Científica, 2003.
- VILLARI, Sergio. **J. N. L. Durand: art and science of architecture**. New York: Rizzoli, 1990.
- VYGOTSKY, Lev S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2008 [1978].
- WALKER, Michael. "Architecture is elementary". **School Arts**. Vol. 92, N. 07, pp. 90-104, 1993.
- WARD, Anthony. "Ideology, culture and the design studio". **Design Studies**. Vol. 11, N. 1, pp. 10-16, 1990.
- WRIGHT, Frank Lloyd. **Frank Lloyd Wright, an Autobiography**. Petaluma, CA: Pomegranate, 2005 [1943].
- YAZICI, Erkan. "Effects of spatial experiences and cognitive styles in the solution process of space-based design problems in the first year of architectural design education". **International Journal of Technology and Design Education**. Vol.23, N. 04, pp. 1005-1015, 2013.