

Oficina II: fundamentação, instrumentação e escalas no projeto de arquitetura

Oficina II: learning basis, instrumentation and scales on architectural design

Oficina II: fundamentación, instrumentación y escalas en proyecto de arquitectura

COSTA, Flávia Nacif da

Professora Adjunta Doutora, Universidade Federal de São João del-Rei, flavianacif@ufsj.edu.br

ALMEIDA, Marcela Alves de

Professora Adjunta Doutora, Universidade Federal de São João del-Rei, marcela@ufsj.edu.br

CAMPOS, Clarissa Cordeiro de

Professora Assistente Mestre, Universidade Federal de São João del-Rei, clarissa.cordeiro@ufsj.edu.br

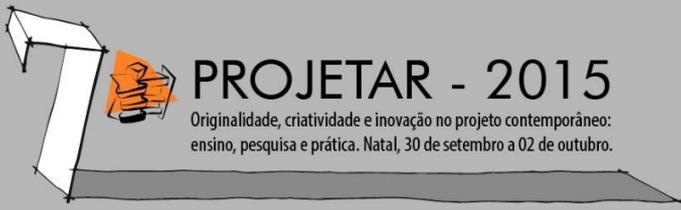
RESUMO

O presente artigo visa à reflexão crítica sobre a experiência didático-pedagógica desenvolvida no ciclo de Fundamentação do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de São João del-Rei, mais especificamente na disciplina Oficina II, revelando suas principais premissas e abordagens quanto à teoria e prática da produção do espaço. Apresenta-se sua estrutura por meio de estratégias de ensino direcionadas ao desenvolvimento de uma postura autônoma e flexível em relação à atuação junto ao projeto arquitetônico, de uma compreensão crítica e atualizada do cenário, das demandas e necessidades que envolvem a experiência espacial. Ressalta-se a preocupação com o perfil de formação do aluno, no que diz respeito à fundamentação e à instrumentação projetuais em que se baseia seu processo, e em como o entendimento e ação em torno dessa experiência podem contribuir a uma visão mais aberta e empreendedora. Nesse sentido, pretende-se refletir sobre o ensino nos tempos atuais, especialmente no que tange à arquitetura e urbanismo, a partir do reconhecimento dos desafios da articulação das diversas (e em constante transformação) atuações dos agentes de produção e recepção do espaço, do contexto de aprendizagem no âmbito universitário atual e seus desdobramentos na atuação profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Projeto arquitetônico; espaço; experiência; instrumentação; fundamentação.

ABSTRACT

This article aims the critical reflection on the teaching-learning experience developed in the Learning Basis Cycle of the Architecture and Urbanism Course at the Federal University of São João del-Rei, specifically at Oficina II, revealing its main assumptions and approaches to theory and practice of production of space. It presents its structure through educational strategies directed to the development of an autonomous and flexible attitude to performance in the architectural design, a critical and updated understanding of the scenario, the demands and needs that involve spatial experience. It emphasizes the concern with student education regarding the projective instrumentation that underpin its process, and how the understanding and action around this experience can contribute to a more open and entrepreneurial vision. In this sense, it intend to reflect on the teaching nowadays, especially with regard to architecture and urbanism, from the recognition of the challenges of



PROJETAR - 2015

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

coordination of the various (and constantly changing) performances of the agents of production and reception of space, learning context in the current university environment and its consequences in the professional performance.

KEYWORDS: *Architectural design; space; experience; instrumentation; learning basis.*

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo la reflexión crítica sobre la experiencia de enseñanza-aprendizaje desarrollado en el ciclo de justificación del curso de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de São João del-Rei, específicamente en la disciplina Taller II, revelando sus principales supuestos y enfoques de la teoría y la práctica de producción del espacio. Presenta su estructura a través de estrategias educativas dirigidas al desarrollo de una actitud autónoma y flexible para el desempeño en el diseño arquitectónico, una comprensión crítica y actualizada de la situación, las demandas y necesidades que involucran experiencia espacial. Hacemos hincapié en la preocupación con el perfil de la educación de los estudiantes, en relación con la instrumentación proyectiva que sustenta su proceso, y cómo la comprensión y la acción en torno a esta experiencia podemos contribuir a una visión más abierta y emprendedora. En este sentido, tenemos la intención de reflexionar sobre la enseñanza de hoy en día, especialmente en relación con la arquitectura y el urbanismo, desde el reconocimiento de los retos de la coordinación de los diferentes (y en constante cambio) actuaciones de los agentes de la producción y recepción de espacio, contexto de aprendizaje en el entorno universitario actual y sus consecuencias en el desempeño profesional.

PALABRAS-CLAVE: *Diseño arquitectónico; espacio; experiencia; instrumentación; fundamentación.*

1 INTRODUÇÃO

O meio em que a atual produção de arquitetura e urbanismo se insere envolve não somente novas tecnologias construtivas ou de representação gráfica, mas uma lógica de atuação onde as relações sociais e o funcionamento da vida no cenário urbano são construídos na dependência da máquina — dos automóveis aos celulares (HARAWAY, 2000; SANTAELLA, 2004). Em um contexto de tamanha dependência maquínica, o ritmo acelerado que se estabelece diz respeito desde a necessidade de se mover rapidamente pela cidade ou pela *web* até o modo como se apreende conhecimento. Transforma-se, assim, a maneira de ensinar e de aprender (SPILLER & CLEAR, 2014), pois a necessidade de responder às demandas cotidianas com velocidade e flexibilidade, aliando pontos de vista individuais e questões coletivas, é parte do perfil do novo homem contemporâneo e exige habilidades específicas ligadas a estas condições.

Entende-se que há a necessidade de estabelecer novas estratégias de compreensão da lógica de produção e recepção de espaço e dos agentes nela envolvidos e, portanto, pretende-se apresentar a abordagem de ensino desenvolvida especialmente na unidade curricular (UC) Oficina II, componente do Ciclo de Fundamentação do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). Para tanto, o artigo apresentará uma breve introdução ao curso e ao ciclo e analisará as experiências realizadas na disciplina de modo mais aprofundado, explicando suas premissas, estrutura e atividades e refletindo criticamente em torno dos resultados obtidos, a partir de exemplos dos principais trabalhos realizados ao longo de cada semestre. Nesse sentido, o presente artigo visa à reflexão crítica sobre o ensino-aprendizagem nos tempos atuais,



especialmente no que tange à arquitetura e urbanismo, a partir do reconhecimento dos desafios da era digital e seus desdobramentos na atuação profissional.

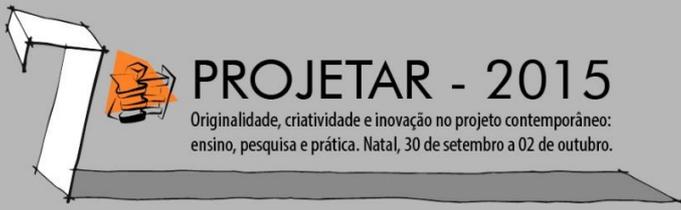
2 SOBRE O CICLO DE FUNDAMENTAÇÃO: CONTEXTUALIZAÇÕES E PREMISSAS

A Oficina II estabelece a continuidade ao processo iniciado na UC anterior, Oficina I, procurando reforçar a postura de um aluno autônomo, formando-o a partir de um modo de entendimento do espaço como uma experiência que exige flexibilidade, diversidade e inter-relação de saberes com as demais UCs do ciclo. Propõe-se o exercício da dicotomia entre abstração e representação nos mesmos moldes da Oficina I (da experiência à representação), onde esta relação é invertida em comparação à prática de ensino de arquitetura tradicional. A importância da prática didático-pedagógica envolvida neste período inicial de formação é relevante, pois contribuirá para imprimir no aluno valores que o conduzirão ao longo do curso e da sua vida profissional. Tais valores referem-se especialmente às noções de autonomia, flexibilidade, capacidade crítico-propositiva e não-fragmentação dos saberes, noções estas que são articuladas como base do processo de compreensão e produção do espaço.

Para isso, destacam-se os conceitos de autonomia a partir das reflexões de Paulo Freire (2013), Marcelo Lopes de Souza (2011) e Edgar Morin (2003), onde a mesma é exercitada por meio do estímulo à crítica propositiva e da busca do aprimoramento dos conhecimentos instrumentais (em especial de representação) por meio do projeto. Freire ressalta que ensinar não é transferir conhecimento e declara que tal tarefa “é difícil, entre outras coisas, pela vigilância constante que temos de exercer sobre nós próprios para evitar os simplismos, as facilidades, as incoerências grosseiras” (2013, p.49). Na prática da Oficina II, a busca pela não redução e simplificação da complexidade projetual é encarada como construção de todas as etapas do projeto. A não simplificação e o entendimento de que o gerenciamento de complexidade é atividade fundamental do arquiteto-urbanista é trabalhada por meio da indissociabilidade entre corpo, edifício e urbano: todas estas instâncias são abordadas na mesma disciplina de modo interconectado. Este é o meio pelo qual a disciplina procura evitar a fragmentação dos saberes. Morin destaca que

Efetivamente, a inteligência que só sabe separar fragmenta o complexo do mundo em pedaços separados, fraciona os problemas, unidimensionaliza o multidimensional. Atrofia as possibilidades de compreensão e de reflexão, eliminando assim as oportunidades de um julgamento corretivo ou de uma visão a longo prazo. Sua insuficiência para tratar nossos problemas mais graves constitui um dos mais graves problemas que enfrentamos. Uma inteligência incapaz de perceber o contexto e o complexo planetário fica cega, inconsciente e irresponsável (MORIN, 2003, p.14-15).

Para as disciplinas Oficina I e II, a educação não é tomada em sua forma conservadora, como simples transmissão de conhecimentos eruditos, nem mesmo como a preparação do educando para a aquisição de um conjunto sistematizado de conhecimentos e habilidades necessário à sua vida futura (DEWEY, 1938). Mais do que isso, busca-se reconstruir uma curiosidade epistemológica (FREIRE, 2013), na qual todos os sujeitos envolvidos caminhem de uma abordagem ingênua para uma crítica, se aproximando de forma cada vez mais rigorosa do objeto cognoscível de interesse: o espaço.



A ideia de autonomia desenvolvida por Souza (2011) reforça as propostas educacionais de Freire (2013), que têm por objetivo construir uma autonomia de fato responsável, a partir do diálogo, da curiosidade e engajamento e do rigor metodológico. Ao discorrer sobre o planejamento urbano no século XX, Souza reflete que a maior parte das experiências de planejamento acabam levando à coerção, à cooptação ou à manipulação das populações interessadas. Na tentativa de apontar um caminho diferente quanto ao papel de todos os agentes do espaço, indica como alternativa de conduta políticas orientadas pelo horizonte da autonomia, que aconteceria em duas instâncias: uma político-institucional e material, que permitiria o “consciente e explícito autogoverno de uma determinada coletividade” e outra individual que garantiria “a capacidade de indivíduos particulares realizarem escolhas em liberdade, com responsabilidade e com conhecimento de causa” (SOUZA, 2011, p. 174). A ideia de autonomia como uma possibilidade de crítica e empoderamento de todos os envolvidos em um determinado contexto pode ser transposta ao tipo de proposta de ensino desenvolvida nas Oficinas, onde a compreensão sobre os modos de produção do espaço envolve o redimensionamento constante de suas bases, por meio da crítica atualizada às demandas dos usuários e da consciência da necessidade de seu poder de escolha.

3 A OFICINA II

A estrutura da disciplina: reflexão crítica sobre métodos, objetivos e resultados

O conteúdo programático organiza-se em três módulos principais, os quais são focados respectivamente em três escalas de atuação: corpo, objeto-edifício e espaço urbano. Esta estratégia de aumento gradual de escala e complexidade de atuação constitui uma estrutura organizadora sem, no entanto, dissociar práticas de percepção e compreensão do espaço como um todo, em cada uma das etapas. Desse modo, destacam-se como diretrizes para a sensibilização em torno do projeto arquitetônico: processos de problematização, análise e crítica sobre o modo de projetar; processos de representação técnica como linguagem de reconhecimento de códigos; processos de produção de conhecimento e de ferramentas de projeto; entendimento do espaço na tríade corpo-objeto-urbano; compreensão do desenho como ferramenta de análise, projeto e diálogo entre mídias; compreensão dos agentes do espaço (produção e recepção); desenvolvimento de postura crítica e pessoal nos modos de expressão e representação das ideias.

As atividades propostas visam fomentar uma postura crítica diante da produção do espaço a partir do reconhecimento do perfil e das necessidades do homem contemporâneo. Os alunos são estimulados a refletir sobre a adequação ou inadequação das respostas projetuais existentes às necessidades atuais. Para isso, algumas perguntas norteiam as atividades, tais como: quem é o homem contemporâneo e quais são suas necessidades? As configurações espaciais existentes atendem às suas demandas? Quais são as necessidades do homem que necessitam de um espaço para abrigá-las? Tais perguntas referem-se diretamente a uma questão essencial: é preciso repensar as sensibilidades corpóreas a partir do reconhecimento de que a tecnologia

desempenha um papel transformador na vida cotidiana, especialmente a partir do advento da Revolução Industrial que culminou na Revolução Digital do século XX, estendendo-se à realidade do século XXI (COSTA, 2007). Tal transformação, sem precedentes, reverbera no próprio fazer arquitetônico em diversas instâncias, desde o modo de territorialização da cidade a partir dos meios de locomoção (McLUHAN, 2003), passando pela experiência de negação do espaço urbano pelo habitante que caminha pela rua com seu fone de ouvido (VELLOSO, 2004), até a inclusão de interfaces computacionais e *softwares* como ferramenta de projeto. Por outro lado, a produção do *status quo* revela-se atrelada a espaços que ainda refletem os modos de habitar pensados para as necessidades do homem burguês, chegando no máximo ao ideal de morar do homem moderno (KAPP, 2009).

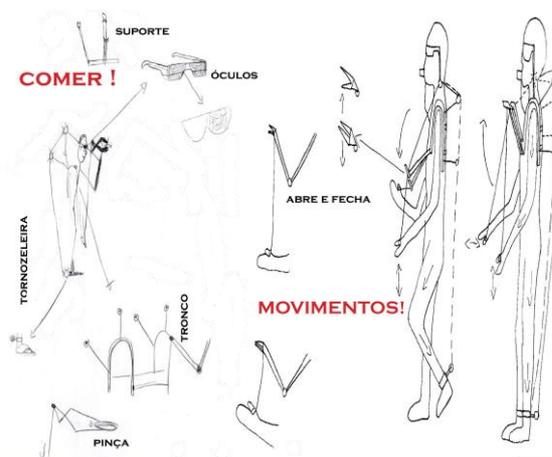
Módulo 1: corpo e espaço – percepção, ação e representação

Uma das principais premissas da Oficina II é o desenvolvimento da habilidade dos alunos de problematizar e avaliar criticamente uma dada situação. Objetiva-se estabelecer demandas baseadas na pesquisa do espaço a partir do corpo e da análise das ações, funções, comportamentos e percepções, aproximando a discussão espacial de maneira mais próxima da vivência dos alunos em menor escala - corporal.

A partir da discussão de temas em aulas expositivas conceituais de suporte e da realização de *workshops* (exercícios em grupo: sensibilização do espaço por meio dos sentidos perceptivos; levantamento de um espaço sem instrumentos de medição, referenciando a experiência do espaço no próprio corpo), seminários, exercícios de desenho (que percorre toda a disciplina, incentivando tanto a continuação da prática de croquis e desenhos de observação iniciada na Oficina I como a produção variada de modos de representação, de *skylines* a colagens), levantamento, prototipagem e maquetes é desenvolvida a primeira proposta criativa da UC, denominada Biomecanismo (STELARC, 1997; COSTA, 2007; JENCKS, 1996)ⁱ. Esta atividade parte da escolha autônoma dos alunos de um local e de uma ação no espaço público, relacionando-a ao modo de vida do homem contemporâneo — não é oferecido um roteiro previamente formatado, o aluno deve ser capaz de elencar os aspectos relevantes a serem observados, relatados e organizados, a fim de compreender a especificidade de cada situação em suas demandas. As ações escolhidas são variadas, por exemplo comer na rua, panfletar, esperar o ônibus, permanecer na fila. Ao final da etapa, os alunos propõem um objeto que funciona como uma prótese anexada ao corpo, projetado e posteriormente executado em escala real, propondo uma nova forma de realização da ação estudada, em resposta às reflexões críticas levantadas. Neste exercício, o processo de projeto ocorre por meio de protótipos que conduzem ao objeto que, depois de executado, é representado (estratégia já iniciada na Oficina I)ⁱⁱ. Observa-se empenho e animação no desenvolvimento do objeto e a materialização da proposta em escala real indica que conseguem ter um controle maior do processo de projeto, pois a abstração da representação não se interpõe ao seu desenvolvimento. Há aqui uma dupla preocupação: a) promover a transição entre o processo de construção real do objeto (Biomecanismo) e o processo de projetar como idealização de uma proposta que não será

construída (Habitáculo) e que não será testada em escala real — prática arquitetônica cotidiana; b) iniciar o modo de pensar o espaço fortemente referenciado na experiência do corpo — o que torna, neste momento, a realização física de uma prótese anexada a ele uma materialização importante do objeto idealizado. Abaixo, exemplo de Biomecanismo para a ação *comer na rua*. Os alunos partem de um estudo sobre os movimentos do corpo e os sentidos envolvidos na ação, bem como sua relação com o espaço público. O Biomecanismo deve, então, intervir no modo corriqueiro como tal ação acontece, a fim de que novas relações estéticas e corporais sejam estabelecidas. Para isso, atrofiam-se os sentidos normalmente prioritários à realização da ação e se hipertrofiam outros secundários a ela, em uma lógica de compensação e reinvenção. O resultado levou a uma prótese que se constitui como uma espécie de colete com estrutura de suporte para o alimento; impede a movimentação dos braços e articula o movimento do suporte do alimento às mãos e às pernas no movimento de andar. É o ato de caminhar que aproxima o alimento da boca. Além disso, os óculos muito escuros prejudicam a visão — um dos sentidos essenciais à realização corriqueira desta ação —, cumprindo a proposta de reinvenção do ato por meio da prótese e permitindo que os alunos desenvolvam um olhar crítico ao comportamento cotidiano. Observa-se que é condição frequente da contemporaneidade a desatenção, o anestesiamiento e a acomodação do habitante em relação aos espaços; nesse sentido, esta é uma ferramenta potente de transformação do discente para um sujeito perceptivamente ativo, e com sua capacidade sensória habilitada para compreender como os sentidos são afetados pelas características de um espaço.

Figura 1 “Comer uma necessidade básica fisiológica que culturalmente se desenvolveu atendendo a evolução do estilo de vida de cada sociedade. Em um contexto contemporâneo a nossa alimentação está condicionada ao **tempo e lugar**, onde formas mais práticas e instantâneas de adquirir o alimento tiveram de ser inseridas no dia-a-dia afetando na sua qualidade, preço e hábitos”. (Texto dos alunos, Fellipe Paiva, Isabelle Panzera, Paulo do Espírito Santo, Keisa Ramalho e Érica Alves. Turma 2014/01).



Fonte: Caderno técnico do aluno Fellipe Paiva.

Nota-se, nesta etapa, uma insegurança inicial de grande parte do corpo discente quanto ao tempo de execução dos exercícios deste módulo, cujo produto final se materializa em aproximadamente um mês. Este receio é fatalmente somado à dificuldade de estabelecer uma lógica de pensamento e atuação não-padronizados, onde os referenciais de cada um devem ser reelaborados em sentido de contramão à reprodução de experiências

conhecidas. Contudo a dinamicidade do exercício segue o ritmo anteriormente estabelecido na Oficina I, e se mostra necessário ao estabelecimento de uma postura pró-ativa, levando a objetos e reflexões bastante elaborados e satisfatórios para os objetivos estabelecidos. Nota-se uma tendência à repetição de uma mesma ação e/ou local por grupo. Diante disso adotaram-se duas estratégias: a) estipular que não poderia haver repetição da mesma ação entre os grupos da turma, e b) estimular a proposição de novas ações para o mesmo contexto. Estas estratégias levaram a uma riqueza maior de temas e soluções.

Módulo 2: espaço e objeto – do habitáculo ao lugar

Na segunda etapa da disciplina inicia-se a proposição arquitetônica na escala do objeto-edifício: o Habitáculo, uma resposta arquitetônica para uma necessidade do homem contemporâneo. Parte-se do pressuposto de que diversas necessidades ainda não são contempladas nos espaços tradicionalmente produzidos e observados no cotidiano. Em continuidade à discussão inicial, é mantido o entendimento dos espaços a partir da experiência do corpo e não de referências, arquétipos e rótulos já estabelecidos. No Habitáculo, o nível de abstração é mais elevado que no Biomecanismo, visto que os alunos têm como tarefa projetar aquilo que não é comum e, deste modo, não possuem referencial no cotidiano tanto em relação à forma quanto em relação à função.

A estrutura do módulo é desenvolvida intercalando aulas expositivas conceituais — que apresentam conteúdos de reflexão sobre os temas e estabelecem repertório de obras e arquitetos — e aulas de representação técnica — que introduzem as noções básicas de desenho arquitetônico e representação técnica de arquitetura, e são seguidas de exercícios práticos de aplicação do conhecimento. Os temas desenvolvidos nas aulas conceituais têm como mote as diferentes facetas da linguagem e da representação, conceitos arquitetônicos (definições e reflexões críticas sobre as noções de espaço, arquitetura, experiência, forma, função, estética) e elementos urbanos (mobilidade, apropriação, experiência, negociação). O conteúdo de desenho técnico engloba noções e exercícios de traço, escala, formato, perspectiva axonométrica, desenvolvimento do projeto de uma residência simples (plantas, cortes, fachadas), noções básicas de telhado e escada. À medida em que a etapa avança, as aulas conceituais dão lugar a *drops*, conteúdos de apoio rápido e referências de propostas de estratégias análogas, que procuram dar suporte à idealização do Habitáculo.

Os alunos, munidos das técnicas de desenho arquitetônico apresentadas paralelamente ao desenvolvimento do projeto, partem novamente de uma função a ser realizada em local escolhido (que poderão ser os mesmos da etapa anterior, ou novas demandas), por exemplo, descansar, esperar, conectar-se, exercitar-se, entre outros. Em seguida, deverão ser investigadas as necessidades ou sensações envolvidas e propulsoras da ação, seu entorno (fluxos, conexões, atividades, relações de vizinhança, tipos de usuários, tipo e altimetria de edificações, características ambientais, insolação, ventilação e outros), materiais e possibilidades estruturais.

Como resultado deverá ser apresentado um objeto de caráter arquitetônico, que responda à função proposta, de modo coerente ao contexto urbano em que se insere. Na Oficina II a palavra função recebe um significado



diferente daquele tradicionalmente utilizado na prática arquitetônica. A função não está relacionada à tipologia ou a um programa de necessidades, mas sim às ações executadas no espaço. Busca-se a não associação das necessidades aos espaços pré-concebidos. A ação não deve corresponder de modo literal a um ambiente já existente no cotidiano — um lugar para leitura não deve necessariamente ser uma biblioteca, ou um quarto quando a ação escolhida seja dormir. Procura-se, ao contrário, um espaço híbrido, tão livre quanto possível de convenções, o Habitáculo. Este processo de desconstrução do entendimento dos espaços pode ser descrito como “da função à ação”, a fim de levar os alunos a compreender que os modos de ocupar e experimentar os espaços vão além do funcionamento estandardizado que programa as ações. Com esta abordagem busca-se um entendimento mais ampliado das necessidades do usuário, resultando em espaços menos predefinidos e com mais flexibilidade e potencial de apropriação — o processo criativo deve se sobrepôr ao da lógica de reprodução de espaços e usos padronizados.

Os alunos também são conduzidos de modo a pensar espaço e mobiliário articuladamente, por duas razões: primeiro com o objetivo de manter como premissa de projeto a experiência corporal no espaço; segundo para reforçar a noção de que o espaço arquitetônico não deve ser simplesmente uma casca que recebe o mobiliário posteriormente, mas uma forma gerada pela articulação complexa, e não fragmentada ou dissociada, dos elementos; sendo assim, a ambiência torna-se o resultado coeso de espaço, forma, ação e experiência. Neste sentido, tem sido comum propostas que buscam a solução em formas topológicas — o que se apresenta como um desafio, visto que os alunos estão iniciando o seu processo de instrumentação e tais formas demandam um conhecimento de representação geométrica avançado. Nestes casos, procura-se conduzir o desenvolvimento do projeto por meio de maquetes, em que o material utilizado deve ter características plásticas que permitam ser informado, receber forma. Posteriormente, a maquete serve de base para a representação técnica de plantas, cortes e fachadas e croquis em perspectiva de observação.

Os alunos Klênio Silva e Felipe Paiva (turma de 2014/01) desenvolveram um Habitáculo para a ação descansar. O objeto foi baseado na constatação de que o homem contemporâneo enfrenta grandes deslocamentos na sua rotina diária, o que muitas vezes o impossibilita de estar em sua casa para momentos de descanso durante o dia. Corrobora a percepção de que o espaço urbano, bem como seu mobiliário, na maioria das vezes não é adequado ao descanso. A partir disso, elaboraram um objeto arquitetônico que responde à escala do corpo e realiza uma desejada transição à escala da cidade, que contempla a coletividade no espaço urbano. Implantado em uma praça movimentada do centro da cidade, a forma dinâmica do objeto proporciona diferentes posições confortáveis ao descanso, ao mesmo em que gera sombras autoprojeadas e amplia a possibilidade de uso nos diferentes horários de insolação. Ressalta-se ainda que a solução proposta não deixa de atender ao uso original do local, mas transforma seu potencial de alcance bastante reduzido e confuso (quase só uma passagem desnivelada e de calçamento inadequado atrelada a um ponto de ônibus estreito e de difícil acesso) a uma multiplicidade de públicos e ações, a partir de estratégias efetivas.

Figura 2: Habitáculo dos alunos Fellipe Paiva e Klênio Silva



Fonte: Portfólio do aluno Fellipe Paiva.

Neste momento os maiores desafios notados dizem respeito aos seguintes pontos: 1) à dificuldade de não projetar um espaço que reproduza lógicas rigidamente estabelecidas — uma tendência de boa parte do ensino tradicional de arquitetura, em que o exercício de projeto é proposto a partir da cópia fragmentada de espaços existentes; 2) desvincular-se de imagens e formas rotuladas para que a solução corresponda à intenção e, deste modo, responder à própria reflexão crítica realizada pelo aluno; 3) exercitar a abstração da ideia, lógica própria do projeto arquitetônico — planejar para depois construir; aqui não haverá o teste da execução, e ele deve ser capaz de compreender a experiência que está propondo.

Uma questão relevante a este módulo é sua indissociabilidade com o módulo seguinte, ou seja, é preciso pensar a área de atuação globalmente e ser capaz de agir localmente. À medida que é condição fundamental combater a disjunção entre corpo, objeto/edifício e lugar/espaço urbano/contexto, o aluno deve compreender desde já o propósito do Urbanáculo — exercício e produto principal do Módulo 3 — a fim de que a leitura realizada sobre os condicionantes do projeto do Habitáculo englobe todos os aspectos necessários à sua proposição.

Outra estratégia que se revela bastante eficiente para driblar a comum inação diante da “folha em branco”, uma dificuldade de iniciar o processo de projeto, é o *workshop* rápido de produção de maquetes. Nele é proposto um exercício de experimentações imediatas com o papel (normalmente sulfite A3) como suporte principal, no tempo de meia hora, e uma posterior reflexão não somente sobre os objetos produzidos mas, sobretudo, ao que este processo ativa como modo de experimentação; tal reflexão estende-se da especulação da forma dos objetos a possíveis usos e espaços imaginados a partir destas respostas formais. Somam-se ainda testes de representação de alguns destes objetos, a partir dos quais o aluno consegue perceber que sabe, em boa medida, representá-los.

Por fim, duas dificuldades são notadas e, portanto, tornam-se foco de atenção especial quando das orientações dos trabalhos e são motivo de variações de estratégias ao longo do semestre, de acordo com o nível responsivo da maioria dos alunos. A primeira delas é que há uma tendência do discente em resolver questões de conforto,

estrutura e materiais somente após decidir a forma básica do objeto, ao invés de levá-las em consideração desde o início da concepção; nesse sentido, estabeleceu-se que as orientações e condução do projeto ocorrem mediante a contemplação destes aspectos durante todo o processo. A segunda diz respeito à decisão de quando mostrar obras de referência ao aluno, sob pena de deixá-lo preso a elas ou sem elementos para construir novas lógicas — uma vez que se parte de uma desconstrução complexa do modo de pensar tradicional.

Módulo 3: proposições espaciais e a cidade – superposições de escalas e experiências

Uma vez trabalhada a relação imediata entre corpo e objeto no Biomecanismo e suas articulações com o ambiente construído por meio do Habitáculo, neste módulo é proposta uma intervenção urbana que amplie a inserção e as interfaces dos Habitáculos com a cidade para além do entorno imediato, sendo denominada Urbanáculo. O ponto principal desta etapa é o entendimento de que a intervenção urbana não está desvinculada das ações do homem e que o objeto arquitetônico não se encerra em si. O desafio é a elaboração da interface entre objeto arquitetônico e espaço urbano em relação às necessidades do usuário, ou seja, mostrar ao aluno que o objeto só pode ser pensado a partir de uma contextualização profunda do contexto em que vai se inserir.

A escala de investigação é ampliada e passa a envolver maior diversidade de dados e relações, de modo que o aluno deverá compreender que cada situação demanda uma metodologia de percepção, expressão e representação adequados ao processo de criação. São investigadas possibilidades de estabelecimento de redes, conexões, articulações, construção, desconstrução, integração, isolamento e outros, como meios de intervenção no espaço urbano. Prioriza-se no desenvolvimento do Urbanáculo uma abordagem da leitura e articulação em rede dos aspectos relevantes ao projeto, em um roteiro construído pelo próprio aluno de acordo com as necessidades específicas da sua estratégia de projeto, em detrimento da ideia de diagnóstico com aplicação direta de normas e leis, sem sua avaliação crítica, normalmente um problema do ensino tradicional que confere rigidez às soluções.

A intervenção proposta deverá potencializar o uso do Habitáculo em sua área de abrangência, garantindo possibilidades de ampliações futuras, considerando-se inclusive a disponibilidade de infraestrutura, equipamentos comunitários, materiais, diretrizes estruturais, mobilidade e conforto ambiental. Esta etapa envolve o conteúdo final de representação técnica e linguagem, relativo ao desenho urbano e às especificidades de sua escala, além de *drops* de referências e orientação coletiva das pranchas-resumo e a composição do portfólioⁱⁱⁱ.

É possível notar com frequência a efetividade das propostas dos Urbanáculos quanto ao avanço crítico em relação aos modos de compreensão do espaço urbano e quanto à ação mais apurada e complexa no trato da experiência do objeto e da cidade. O maior problema, que gera foco de atenção específica, é desenvolver a

capacidade de expressão das diretrizes e do próprio desenho urbano da proposta: é notável uma dificuldade de representação na transposição da escala do edifício à cidade.

As alunas Andressa Pinto e Isa Haddad (turma de 2013/01) desenvolveram um Habitáculo para a ação desconectar-se, implantando-o no centro da cidade a fim de possibilitar uma pausa no excesso de movimento do local e no ritmo acelerado das pessoas na vivência da cidade — uma condição comum a vários centros urbanos. No Urbanáculo, as alunas estenderam suas influências para além do entorno imediato, intervindo nas margens do córrego Lenheiro que corta todo o centro histórico de São João del-Rei e se estabelece como um limite que divide a cidade em dois lados. As alunas observaram que as conexões existentes (pontes), apenas cumprem a função de interligar as margens, de modo restrito e pouco articulado. Além disso, não aproveitam o potencial do rio e suas margens. A proposta resulta em uma intervenção urbana que condensa articulação de fluxos, apropriação e usufruição coletiva da paisagem natural em conjunto com o Habitáculo, transformando a simples passagem em um grande espaço público, formalizado em um espécie de híbrido entre parque e praça, e potencializando uma experiência de conexões e novas formas de convivência.

Figuras 3 e 4: Urbanáculo das alunas Andressa Pinto e Isa Haddad



Fonte: Portfólio da aluna Isa Haddad

4 A INSTRUMENTAÇÃO, REPRESENTAÇÃO E O PROCESSO DE PROJETO

A experiência da Oficina II aponta para um ensino de projeto de arquitetura e urbanismo que procura articular instrumentação e processo projetual, ou seja, a introdução às técnicas de representação acontece em conjunto com o desenvolvimento dos projetos. No entanto, em alguns momentos observa-se que há a necessidade da prática de exercícios desvinculados do processo criativo, com o intuito de oferecer uma base de instrumentação comum a todos os alunos principalmente no que diz respeito aos códigos de representação. Contudo, estes exercícios são rapidamente precedidos do estímulo à aplicação dos conhecimentos ao projeto, e deste modo se garante uma correlação imediata entre o instrumento e sua aplicação. Nesse sentido, ensinar processos de representação técnica a partir da abordagem proposta na disciplina tem uma tripla função:

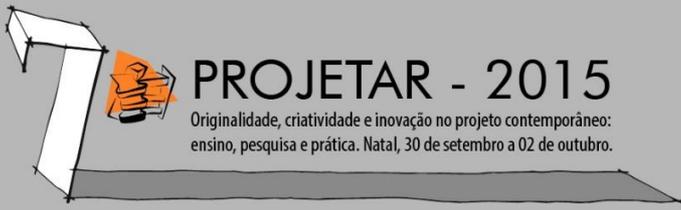


garantir o reconhecimento de códigos de representação (ensinar as normas que permitem que o arquiteto compreenda e faça compreender os projetos — estabelecer um processo efetivo de comunicação de ideias); desenvolver modos pessoais de expressão das ideias; e discutir a questão da linguagem e da representação em arquitetura como produção de conhecimento e informação. Aqui se encontra um desafio destacável: pode parecer paradoxal ou contraditório o embate entre os dois primeiros aspectos, e, de fato, a dicotomia entre abstração e representação se apresenta em ordem invertida em relação à prática didático-pedagógica comum ao ensino de projeto nas escolas de arquitetura brasileiras. Na Oficina II, o aluno experimenta (idealizando ou construindo) e representa, necessariamente nesta ordem de prioridade, ainda que as duas instâncias ocorram em paralelo e não sequencialmente. A intenção de reforçar este aspecto reside na preocupação em evitar que o discente deixe de propor uma ideia por medo de não conseguir representá-la, e que produza simultaneamente o objeto e sua representação — o que significa justamente conectar linguagem e processo de produção do espaço.

São incentivados e abordados diversos tipos de representação, como croquis, mapas, diagramas, desenho projetivo, perspectivas isométricas, maquetes e protótipos, modelagem digital, tanto no propósito de atender às funções supracitadas como para objetivar a não fragmentação dos saberes e a instrumentação de modo à articulado à prática do projeto. A articulação entre a instrumentação e o processo de projeto, bem como a articulação das diferentes escalas de atuação, são um meio para alcançar um dos objetivos específicos do Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

[oferecer ao egresso] formação de consciência crítica e solidez conceitual que lhe possibilite absorver as transformações e mudanças ocorridas nas atividades arquitetônicas e urbanísticas; estímulo para aquisição de conhecimentos básicos, teóricos e práticos, que lhe permitam o competente exercício da profissão do arquiteto urbanista; estímulo para a busca do autodesenvolvimento como base de sua realização pessoal e profissional (UFSJ, 2013, p.13).

É importante salientar que o processo de instrumentação e fundamentação engloba tanto o objetivo de munir o discente tecnicamente para a realização do projeto arquitetônico como de capacitá-lo criticamente para reconhecer os desafios e condicionantes da produção e recepção do espaço e a articulação de seus agentes. Deste modo, o processo de iniciação ao projeto experimentado na Oficina II atrela-se a uma atuação crítica, empreendedora e flexível, em sobreposição a uma visão conteudista, programática e enrijecida. Para isso, algumas estratégias se destacam: ressaltar exercícios de percepção, a partir dos sentidos e proporções do corpo, para compreensão da experiência do espaço (a experiência espacial é entendida como a experiência do corpo no mundo, e como a própria relação entre corpo, objeto e espaço); não utilizar uma metodologia em torno de uma arquitetura programática (GUATELLI, 2012) — não a programas pré-definidos, sim à constante reflexão crítica e atualização de usos, demandas, experiências, necessidades; priorizar o verbo e não o substantivo (ao invés de quarto e salas, academias e centros de convivência, espaço para comer e dormir, para se exercitar e conviver). Esta abordagem permite refletir sobre o hibridismo das funções e dos espaços que vão ao encontro das múltiplas necessidades do homem contemporâneo, além de evidenciar que o *status quo* da



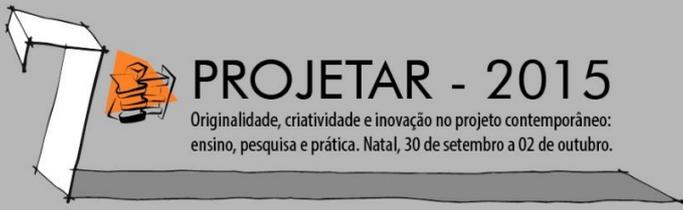
produção de arquitetura não acompanha as transformações de experiências e demandas já vivenciadas por ele, e estimular um processo de criação e não de reprodução de lógicas espaciais.

5 ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO: DO PROCESSO AO PRODUTO

As estratégias de avaliação estão vinculadas aos exercícios em torno do processo de projeto estabelecido e aos produtos produzidos como objeto principal de cada etapa — o Biomecanismo, o Habitáculo e o Urbanáculo. Embora os alunos sejam demandados a utilizar diferentes meios de representação, analógicos e digitais, utiliza-se uma abordagem de variação de meios e fins: dos formatos de cada trabalho (como cadernos A5 e pranchas-síntese A3 para a primeira etapa, formatos A4/A3/A2 para exercícios de desenho da apostila, formatos A3 digitais para as pranchas-resumo apresentadas como parte componente do Portfólio, dentre outras); dos meios de apresentação do material impresso, digital, exibido em *data-show*, em desenhos técnicos à mão; dos tipos de representação — analógica e digital. Até a avaliação intermediária do segundo módulo, com o desenvolvimento do Habitáculo, são permitidas especulações digitais em *softwares* como o AutoCad ou *SketchUp* (este largamente utilizado pela facilidade de teste e expressão dos objetos tridimensionalmente), mas são exigidos desenhos à mão livre e desenhos técnicos à mão, além de maquetes físicas. Esta exigência objetiva o desenvolvimento básico das noções de escala e diferenciação de penas e o domínio total do desenho no papel, e especialmente visa à iniciação ao processo de projeto atrelando as noções de escalas e medidas do corpo ao espaço. Além disso, reforça a aplicação da técnica aprendida ao produto gerado no projeto. Desse modo os alunos adquirem um maior domínio da representação como forma de conhecimento e processo de projeto, e se evita que o resultado do projeto seja condicionado aos limites do *software* ou à falta de seu domínio de utilização.

Os produtos são apresentados e avaliados também de maneiras diferentes. A avaliação final da disciplina é composta pela soma dos produtos e etapas seguintes, em diferentes pesos: Biomecanismo, Habitáculo, Urbanáculo, Pranchas-resumo e Demais atividades (que englobam todos os exercícios de desenho, também em diferentes pesos). As etapas principais seguem critérios como a capacidade de argumentação crítica, a qualidade gráfica da apresentação, a representação técnica da proposta e o produto final alcançado. Orientações coletivas de retorno do trabalho pelas professoras alternam-se com avaliações cruzadas entre os próprios grupos de alunos e também em orientações por amostragem (alguns trabalhos são escolhidos e comentados aprofundadamente). Esta diversidade de métodos tem se revelado útil para o objetivo de desatrelar crítica ao trabalho da crítica ao aluno, e para a aprendizagem através do outro, na comparação entre discursos, produtos e interpretações sobre os trabalhos, de forma coletiva e dinâmica.

Percebe-se que a produção das pranchas-resumo é um momento que requer atenção especial para o aluno, uma vez que ele deve exercitar uma capacidade de síntese para expressar as informações de forma organizada, coerente e completa, a fim de garantir que os conteúdos trabalhados sejam adequadamente mostrados. Ainda assim, é notável que todo o método de ensino abordado na Oficina I quanto à diagramação das pranchas,



manejo do conteúdo de textos e imagens, hierarquia das informações resulta em produtos bastante avançados para este momento do discente no curso.

Por fim, alguns desafios de ensino para esta geração se destacam, relativos à expectativa de imediatismo no alcance de resultados, superficialidade nos sistemas de pesquisa e estudo em geral dos temas, dificuldade em aceitar as limitações em torno da alternância entre as entregas físicas e digitais, expectativa de realização de uma produção arquitetônica somente através de programas computacionais e a própria condição de mutabilidade dos conteúdos e *softwares* típica dos tempos acelerados de revolução tecnológica em que se insere.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado final da disciplina, espera-se capacitar o aluno com técnicas de percepção, crítica e representação, dentre outras, que serão utilizadas e aprimoradas ao longo do Curso. Além disso, objetiva-se contribuir para a construção de uma postura autônoma diante dos problemas apresentados e uma visão abrangente da atividade de projeto, que considere todas as escalas envolvidas. As estratégias relativas tanto ao ensino como ao próprio modo de projetar devem visar especialmente à flexibilização, à integração e à consistência. Ressalta-se assim a importância desse processo de desconstrução do entendimento dos espaços, iniciado na Oficina I, que substitui a compreensão espacial através da ideia de *função* pela ideia de *ação*. Tal abordagem permite e incentiva que os alunos comecem a entender os modos de ocupar e experimentar os espaços para além do funcionamento estandardizado que predefine as ações, e implica um entendimento ampliado das necessidades do usuário, resultando em espaços menos rígidos e com maior potencial de apropriação. Estimula-se a postura de um arquiteto propositivo e inovador não somente no que diz respeito à forma, mas, principalmente, às necessidades espaciais na contemporaneidade, que se transformam com rapidez e constância.

Entende-se que a abordagem de ensino-aprendizagem da Oficina II tem sido bem sucedida quanto ao objetivo de conduzir o aluno ao dinamismo nas proposições espaciais e ao fazer com que atinjam um nível de amadurecimento inicial que, em geral, ocorre de forma mais lenta em modelos de ensino tradicionais. Ainda assim, o processo estruturado no Ciclo de Fundamentação é apenas o primeiro passo para o desenvolvimento das habilidades e competências do discente/arquiteto, que devem ser constantemente estimuladas e aprimoradas nos ciclos seguintes do curso.

7 REFERÊNCIAS

COSTA, Flávia Nacif da. *A arquitetura de um novo corpo e o corpo mutante da arquitetura: as próteses como mediação sensório-espacial na experiência contemporânea*. Tese de Doutorado. Porto Alegre: UFRGS, 2007. 239p.

DEWEY, John. *Experience and education*. New York: Touchstone, 1938.

GUATELLI, Igor. *Arquitetura dos entre-lugares*: sobre a importância do trabalho conceitual. São Paulo: SENAC, 2012.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*: saberes necessários à prática educativa. 47ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

HARAWAY, Donna; KUNZRU, Hari; SILVA, Tomaz Tadeu da. (Org.). *Antropologia do ciborgue*: as vertigens do pós-humano. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

JENCKS, Charles. *The architecture of the jumping universe* — a polemic: how complexity science is changing architecture and culture. Londres: Academy Editions, 1996.

KAPP, Silke. Síndrome do estojo. *mdc Revista de Arquitetura e Urbanismo*. Belo Horizonte, Brasília, mai. 2009. Disponível em: <<http://mdc.arq.br/2009/05/09/sindrome-do-estojo/>> Acesso em: 23 mai. 2015.

McLUHAN, Marshall. *Os meios de comunicação como extensões do homem* (understanding media). São Paulo: Cultrix, 2003.

MORIN, Edgar. *A cabeça bem feita*: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8d. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 2003.

SANTAELLA, Lúcia. *Culturas e artes do pós-humano*: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2004.

SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). *Antropologia do ciborgue*: as vertigens do pós-humano. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SPILLER, Neil; CLEAR, Nic. *Educating architects*: how tomorrow's practitioners will learn today. Londres: Thames & Hudson, 2014.

STELARC. Das estratégias psicológicas às ciberestratégias: a protética, a robótica e a existência remota. In: DOMINGUES, Diana. (Org.). *A arte no século XXI*: a humanização das tecnologias. São Paulo: Unesp, 1997.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *Mudar a Cidade*: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI. *Projeto Pedagógico do Curso de Arquitetura e Urbanismo*. São João del Rei: UFSJ, 2013. Disponível em: <http://www.ufsj.edu.br/arquitetura/projeto_pedagogico.php> Acesso em: 15 de abril de 2016.

VELLOSO, Rita de Cássia Lucena. De interfaces tecnológicas e rascunhos de experiências. In: *Segundo Seminário Arquitetura e Saber*. Belo Horizonte, 17 nov. 2004. Apresentação de trabalho.

NOTAS

ⁱ Esta noção refere-se especialmente aos estudos e experiências dos exoesqueletos de Stelarc (1997), que por sua vez se caracterizavam como parte dos estudos em torno das próteses — aparatos tecnológicos anexados ao corpo — da Tese de Doutorado da profa. Flávia (COSTA, 2007). A escolha desta terminologia somou-se à experiência vivida pela professora Flávia na disciplina Estúdio 2, no curso de Arquitetura e Urbanismo do UNILESTE (entre 2008 e 2009), a partir de estratégias e conceitos desenvolvidos anteriormente pelos professores Jorge Tanure e Ana Paula Assis. Para a experiência da Oficina II, as questões abordadas foram transformadas em objetos, temas e estratégias específicos da disciplina.

ⁱⁱ Estes objetos são desenvolvidos em exercícios como o Objeto Interativo e a Intervenção Urbana, propostos na disciplina durante o segundo e o terceiro módulos.

ⁱⁱⁱ Durante todo o curso o aluno produz um Portfólio, composto por pranchas-resumo dos conteúdos produzidos nas disciplinas. Para maior detalhamento deste produto ver o Projeto Pedagógico do Curso (Universidade Federal de São João del-Rei, 2013).