



VALORIZAÇÃO DAS TÉCNICAS CONSTRUTIVAS TRADICIONAIS NA PRÁTICA ACADÊMICA

Ingrid Braga¹, Izabel Nascimento²

Curso de Arquitetura e Urbanismo, UEMA - Universidade Estadual do Maranhão - campus São Luís; Ma, Brasil

¹ingridbraga69@gmail.com; ²izabel.nas13@gmail.com

Palavras-chave: estratégia metodológica, maquetes, construção com terra, Maranhão, Brasil

Resumo

O Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) é espaço para o ensino e aprendizado de técnicas construtivas tradicionais, principalmente em um centro histórico patrimônio da humanidade, que apresenta um número considerável de edificações argamassadas com terra, pedra e cal. A valorização das técnicas construtivas tradicionais é imprescindível como resposta para uma nova consciência arquitetônica sustentável. Assim, justifica-se o tema das técnicas construtivas tradicionais que deve ir além da teoria e das salas de aula e ser também prática acadêmica. Este artigo descreve a estratégia metodológica adotada com uso de maquetes como recurso didático, utilizando técnicas de construção com terra e a experiência dos alunos da disciplina de Técnicas Construtivas Tradicionais, do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UEMA, que tem a oportunidade de pesquisar, ter a prática acadêmica e buscar soluções projetuais com técnicas construtivas tradicionais valorizando a tradição da arquitetura vernácula. A disciplina dissemina técnicas de construção com terra, com a arquitetura tradicional e a ampliação de sua aplicabilidade; fortalece as práticas construtivas tradicionais, que podem ser usadas em projetos e governanças participativas; insere as técnicas construtivas tradicionais no cenário da arquitetura contemporânea. As técnicas construtivas tradicionais devem ser consideradas como opção de construir e este entendimento deve iniciar dentro da universidade.

1 INTRODUÇÃO

O dirigismo curricular nas escolas de ensino superior muitas vezes baseia-se em métodos mecanizados, automatizados. A transferência do conhecimento é direcionada, resultado de estudos e experiências do professor e não acontecem concomitantemente com a capacitação intelectual dos alunos. Para o aluno não pode ser uma verdade absoluta, acatada, aceita, por acreditar que a única experiência válida é a do professor, o sujeito que ensina. Onde está a reciprocidade? Não há causa e efeito. Parece ser, nas palavras de Almeida (2004), um ensino com um fundo social e histórico calcado em leituras e estudos de linguagem voltados para a educação da mente dos alunos. Muitas vezes, para o aluno, parece ser um processo passivo, inerte, de apenas absorver conteúdo. Freire (1996) sobre a prática educativa traz o pensamento de que professor e aluno são participantes do processo de construção da aprendizagem, docência e discência explicam seus sujeitos. Não se pode resumir em uma resposta simples e conclusiva como se ensina, pois se vai além. A educação se situa no âmago do desenvolvimento da pessoa e das comunidades. Sua missão consiste em permitir que talentos e potencialidades criativas se frutifiquem o que implica a capacidade de assumir responsabilidades e realizações de projetos pessoais (UNESCO, 2010).

A colaboração de Luce (2001) quanto às modalidades de ensino aliam teorias e práticas. Discussões e aulas práticas são bastante efetivas, eficientes para a retenção, transferência do conhecimento e de mudanças de atitudes. Almeida (2004) sugere que é necessário estimular o trabalho em equipe, interagir, articular o trabalho desde sua forma mais simples a mais complexa, o processo de produção e realização de ideias com envolvimento dos que participam da experiência educativa. O aluno não está separado do mundo e de seus relacionamentos, sujeito e conhecimento não se fragmentam. Os alunos devem lidar com o que eles têm como acesso e se solidarizar para saber, para fazer em uma perspectiva

construtiva, de interação, de dinâmicas socioculturais. Perceber, entender, construir significados, tipos e formas de se relacionar com o concreto e o abstrato, com métodos de trabalho, ideias e raciocínios. Indivíduo aluno que é unidade, com diferenças, e experiências de vida, às vezes tão extremas. O conhecimento é sempre rico, pois são os mais diversos e com diferentes expectativas. Luce (2001) esclarece que é possível para o professor se apropriar do estado atual do conhecimento e perceber como as informações são passadas e recebidas, em um processo de autocrítica e autoauditoria, como se demonstra, como se observa e pesquisar sobre os alunos, os conhecimentos, habilidades consideradas importantes e adequar ao nível, aos recursos de ensino. Na complexidade da prática acadêmica, esse parece ser um ato desafiador.

As Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo estabelecem que

A proposta pedagógica para os cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo deverá assegurar a formação de profissionais generalistas, capazes de compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação à concepção, à organização e à construção do espaço interior e exterior, abrangendo o urbanismo, a edificação, o paisagismo, bem como a conservação e a valorização do patrimônio construído, a proteção do equilíbrio do ambiente natural e a utilização racional dos recursos disponíveis. (Brasil, 2010, Art. 3º, §1º).

2 OBJETIVO

Apresentar as atividades da disciplina de Técnicas Construtivas Tradicionais do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), que utiliza maquete como recurso didático e com uso de técnicas de construção com terra.

3 METODOLOGIA

Na UEMA, a disciplina de Técnicas Construtivas Tradicionais é ministrada no 6º período, entretanto, para a elaboração deste artigo, menciona-se a participação também dos alunos do 7º período que, por um ajuste da grade curricular, cursaram a disciplina e foram de grande inspiração e alegria para relatar uma experiência que é sempre muito particular e sempre repleta de boas surpresas. A disciplina resulta de adaptações, ajustes, melhoria das características das aulas, do entrosamento entre os participantes, do intercâmbio metodológico e do capital de experiências. O relatório da Comissão Internacional sobre Educação (UNESCO, 2010) serve como um suporte essencial para o ensino-aprendizagem da disciplina Técnicas Construtivas Tradicionais quando destaca que aprender a conhecer é se interessar, é abrir-se para o conhecimento; quando aprender a fazer é coragem para executar, se arriscar, errar para acertar; quando aprender a conviver é respeitar e exercitar a fraternidade e, aprender a ser é o mais importante papel do cidadão e objetivo de viver.

A disciplina de Técnicas Construtivas Tradicionais tem uma relação de interdependência, de compartilhamento, de intercâmbio de idéias, de concepções e, busca não separar o saber e o fazer. O ensino-aprendizagem se vincula a processo de construção do conhecimento sobre técnicas construtivas, as etapas metodológicas se apresentam e são repartidas entre a introdução do tema sobre as técnicas de construção com terra utilizadas em diversas regiões do mundo, aplicabilidade, utilização, os referenciais bibliográficos de arquitetura com técnicas de construção com terra.

Na etapa posterior, faz-se um cronograma de atividades que começa com a divisão de equipes, em seguida a pesquisa sobre as diversas manifestações arquitetônicas com técnicas de construção com terra. É importante citar que os alunos são estimulados a escolher uma localidade, opcional, onde a técnica ou técnicas escolhidas por eles poderiam ser aplicadas para uma moradia. Neste momento acontece uma situação muito particular, uma experiência dinâmica, por meio de conceitos que poderiam ser metáforas, analogias abstratas ou concretas e que desafiariam os alunos nas ideias para as moradias. A ideia de

um conceito como uma nova leitura, como ponto de partida, como estímulo para a criatividade, traduz-se em um elemento indutor que pode ultrapassar questões estruturais e construtivas da arquitetura, permitindo exercícios mentais, percepções, experiências, vivências que estimulem os alunos na criação de um modelo de moradia.

Considera-se não utilizar a palavra projeto e sim proposta, pois se trata de uma sugestão, uma proposição de moradia que deve ir além de abrigar; ela deve acolher, receber, proteger, o que torna a elaboração mais sensível para quem concebe a moradia. Partindo de pesquisas sobre o território escolhido, a técnica de construção com terra é então definida considerando o tipo de solo, disponibilidade, sua aplicabilidade e se há possibilidade de contatos com a comunidade residente, então a proposta é mais enriquecida. Nesta fase, os alunos dão continuidade ao conhecimento sobre a comunidade estudada, realizando visitas ao local e, após as conversas com os moradores, o desenvolvimento de croqui da ideia da construção.

Os alunos são estimulados a desenhar variedades de formas, arranjos, possibilidades arquitetônicas com técnicas de construção com terra. No processo de ensino-aprendizagem das técnicas construtivas tradicionais, ter a liberdade de escolher a localidade que se pretende estudar, trazer uma reflexão sobre as necessidades presentes no território e as possibilidades de qualidade, estética com a contribuição da construção com terra é de importância capital. Os alunos entendem a significância das técnicas para as pessoas, o universo social e cultural, a ideia, a concepção e a execução.

As pesquisas sobre projetos arquitetônicos que utilizam técnicas construtivas tradicionais e a arquitetura vernácula ampliam o olhar do aluno sobre as possibilidades e potencialidades da terra como material de construção. Com esta fundamentação, os alunos explicam seus conceitos, elaboram as propostas, fazem o estudo sobre as técnicas de construção com terra que se adequam à realidade maranhense, seguido de testes práticos, com as cores da amostra da terra escolhida em alguns pontos da cidade e da localidade selecionada, odores, sedimentação para familiarização com o tipo de terra e a técnica.

Após desenvolver o estudo preliminar com correções e adequações dentro das necessidades locais e limitações das técnicas escolhidas, passa-se para a etapa de construção de maquetes para aplicação do conteúdo estudado. Marangoni (2011) enfatiza a maquete como um recurso que incentiva o pensamento tridimensional e contribui na aprendizagem do aluno quanto aos aspectos de materialidade e tectônica por meio de experiências variadas do contato com diversos materiais e propriedades. Considera-se que o uso de maquetes está se tornando mais intenso como estratégia geradora e comunicadora de ideias conceituais. Ao trabalhar diretamente no espaço, ainda que em escala reduzida, conceitos são formados e aprimorados.

4. PRÁTICA ACADÊMICA

Como exemplo, apresentam-se os trabalhos de cinco equipes – Abas, Sabear, Barca da Farinha, Casulo, Casa Arrimo – realizados na disciplina que podem ser aplicados a maioria das comunidades do Estado do Maranhão.

É importante citar que a técnica de construção com terra foi decidida pelos próprios alunos, após leituras, referências, facilidade de construção e testes, considerando critérios como disponibilidade local, aplicabilidade, proximidade com o terreno e tipo de solo.

A equipe “Abas” escolheu a técnica COB. Os alunos fizeram a analogia com a proteção, o acolhimento; diminuir distâncias, ser um local de proteção, abrigo, de auxílio próximo, um sentimento de casa, pois na concepção dos alunos “para morar é preciso se sentir dono”. Para a equipe, o objetivo era propor um local de acolhimento para dependentes químicos no município de Santa Rita, a 85 km de São Luís, capital do Estado do Maranhão (Figura 1).

A equipe “Sabear” trouxe o espaço de convivência. Os alunos não quiseram especificar um local para a proposta que, segundo eles é perfeitamente aplicado em várias comunidades maranhenses. Entretanto, a equipe considerou o processo colaborativo e participativo com a

comunidade que viesse a ser escolhida e que deveria ser elaborado em conjunto com as crianças. A técnica escolhida foi o adobe pela identificação, facilidade de manuseio que os alunos tiveram com a técnica.

A equipe “Barca da Farinha” trouxe uma estética para a tradicional casa de farinha maranhense (figura 2). Os alunos relataram que a inspiração veio de uma viagem ao município de Alcântara, a 90 km de São Luís, em visita a uma comunidade quilombola. A típica casa das comunidades maranhenses que é lugar de manufatura da farinha de mandioca. Nesta proposta a barca focava os trabalhadores que passam diversas horas no preparo da farinha e tem o lugar como abrigo. A técnica escolhida foi taipa de mão, técnica largamente usada nas casas de farinha do Maranhão.



Figura 1. Equipe “Abas”



Figura 2. Equipe “Barca de farinha”

Para a equipe “Casulo”, o próprio conceito só surgiu quando os alunos explicam que, mais envolvidos com o projeto, viram que o casulo não era somente um abrigo, mas também um local de transformação, resultando em beleza. Sem falar das suas formas orgânicas, que casavam perfeitamente com o conceito deles. Através deste trabalho foi possível perceber que eram capazes de construir, utilizando técnicas tradicionais vernáculas, algo que pudesse mudar e ter um significado na vida das pessoas. O conceito Casulo seria aplicado para uma parada de ônibus que se localizaria no Campus da UEMA e a técnica escolhida, assim como a equipe “Abas”, seria a COB.

Para a equipe “Casa Arrimo” a concepção de um espaço simbolizaria um local de proteção, sustento e amparo. A ideia da edificação foi pensada para ser um local de múltiplos usos e horários (creche, escola e local de socialização) (figura 3). A ideia da equipe focou na participação, na sensação de pertencimento ao local, assim como na utilização de materiais encontrados facilmente na comunidade ou áreas próximas, minimizando os custos de construção e prevendo intervenções e manutenções futuras pela própria comunidade. A comunidade escolhida é uma ocupação espontânea datada de 2008, chamada Portelinha que está localizada em uma área de padrão econômico predominantemente elevado na cidade de São Luís. Para a equipe “Casa Arrimo” seria como um espaço reivindicado para habitação de interesse social em áreas centrais na cidade de São Luís. A técnica escolhida pela equipe foi taipa de mão, pelo conhecimento dos moradores da comunidade e que facilitaria também a autoconstrução e a própria manutenção.

Na última etapa da disciplina, as aulas ocorrem na área externa da faculdade para experimentação em canteiro ainda limitado e com poucos recursos. A turma é dividida em novos grupos e esta etapa inicia-se com a execução do teste de reconhecimento de algumas propriedades de solo, denominado Teste Carazas (figura 4). O objetivo é ensinar aos alunos a combinação do estado hídrico e de adensamento do solo, com incremento de água ao componente sólido (terra) e relacionar com técnicas de construção com terra (Carazas, 2013). Os cálculos de dosagem de água para cada solo são feitos pelos alunos para um maior envolvimento com o teste.



Figura 3 Equipe “Casa Arrimo”

Em seguida, são fabricados adobes, uma das técnicas tradicionais e usual no Maranhão (figura 5).



Figura 4 Teste Carazas



Figura 5 Fabricação de adobe

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

O envolvimento com as atividades da disciplina leva a uma atividade prática e de experimentação já comum na disciplina. A utilização da maquete como recurso didático é importante no processo de ensino aprendizagem pelo fato de estimular, desenvolver uma consciência coletiva de confecção, socialização de informações. O uso de maquete não se restringe a sua apresentação, sua finalização. Todo o processo de confecção é de experimentação, da extração das formas bidimensionais a sua transformação em objeto tridimensional. O que se observa na disciplina é a importância de conhecer as possibilidades de construir com terra experimentando com recursos didáticos como a maquete. Os alunos são estimulados a trazer conceitos para a elaboração de uma proposta de moradia e com técnicas de construção com terra e é sempre uma experiência que surpreende. Os próprios conceitos apresentados pelos alunos são singulares, a justificativa da técnica escolhida pela equipe, o solo selecionado, os testes de solo, as apresentações das propostas, as potencialidades, tudo enriquece a disciplina. As pesquisas teóricas, as técnicas construtivas, maquetes são inseparáveis no processo, mas a maior colaboração da disciplina é a construção do próprio conhecimento. O que se pretende não é apenas teorizar, mas ir além e experimentar.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não se pode negligenciar o percurso que as técnicas construtivas tradicionais sofreram ao longo da história e a importância de considerar dentro dos espaços acadêmicos a sua aplicabilidade na atualidade. São modos de construir eficazes, eficientes, sustentáveis e

atuais. O Curso de Arquitetura e Urbanismo da UEMA está inserido em um centro histórico com edificações argamassadas com pedra, terra e cal e as técnicas construtivas tradicionais são valorizadas porque se acredita que a universidade é um campo de aprendizagens, de oportunidade de ensinar e aprender uma arquitetura que é tradicional, vernácula, com a construção de capacidades e acréscimos de novas descobertas. O contato prático com a técnica conecta os alunos ao real trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almeida, J.G. (2004). Significado das práticas construtivas na aprendizagem universitária da arquitetura. Disponível em <http://rbep.inep.gov.br/index.php/rbep/article/view/878/853>.

Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 2, de 17 de junho de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jun. 2010. Seção 1, p. 37-38. Disponível em:

<<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=37&data=18/06/2010>>.

Carazas, W. A. (2013). La Tierra – Una Materia Trifásica. 10º Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra. Salto, Uruguay: Facultad de Arquitectura/Regional Norte/ UDELAR. p. 28-29. Disponível em <https://centrocidart.files.wordpress.com/2013/10/x-siacot.pdf>

Freire, P. (1996). Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra.

Luce, B. (2001). Prática acadêmica: metodologias e tecnologias de ensino em questão. Disponível em http://www.ufrgs.br/faced/mbluce/Pratica_academica_2001.pdf.

Maragoni, R. (2011). A maquete manual como estímulo à criatividade na formação de arquitetos e urbanistas. Disponível em <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000788976&fd=y>

UNESCO (2010). Educação. Um tesouro a descobrir. Relatório da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001095/109590por.pdf>.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem aos alunos dos 6º e 7º períodos da disciplina Técnicas Construtivas Tradicionais, no semestre de 2016.2 pela sensibilidade com que trataram o tema de técnicas de construção com terra.

AUTORES

Ingrid Gomes Braga é doutora, professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo e ministra a disciplina de Técnicas Construtivas Tradicionais. É associada à Rede TerraBrasil. Desenvolve atividades de canteiro experimental de construção com terra e orienta trabalhos finais de graduação e de Iniciação científica sobre arquitetura de terra e bioarquitetura.

Izabel Nascimento é professora substituta do Curso de Arquitetura e Urbanismo e mestranda no Programa de Design da Universidade Federal do Maranhão.