

VANESSA GOULART DORNELES E FERNANDA MACHADO DILL

Teoria e prática no ensino do processo de projeto: Uma experiência integrada entre pós-graduação e graduação

*Theory and practice in design process education: an integrate experience
between graduate and undergraduate*

Vanessa Goulart Dorneles

Arquiteta e Urbanista, doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria. Suas pesquisas permeiam os seguintes temas: arquitetura, acessibilidade, ergonomia, psicologia ambiental e desenho universal. Ultimamente tem se dedicado aos temas de ensino de arquitetura, urbanismo e paisagismo, bem como processos de projeto centrado nos usuários.

Architect and Urbanist, PhD in Architecture and Urbanism from the Federal University of Santa Catarina. She is currently a professor in the Architecture and Urbanism Course at the Federal University of Santa Maria. His research permeates the following themes: architecture, accessibility, ergonomics, environmental psychology and universal design. Lately he has been dedicated to the subjects of teaching architecture, urbanism and landscaping, as well as user-centered design processes.

arq.vanessagdorneles@gmail.com

Fernanda Machado Dill

Arquiteta e Urbanista e Designer de produto, doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é professora temporária do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina. Suas pesquisas tem foco em processos de projeto participativos, arquitetura e diversidade cultural, espacialidades indígenas e ensino de projeto..

Architect and Urbanist and Product Designer, PhD in Architecture and Urbanism from the Federal University of Santa Catarina. She is currently a temporary professor at the Architecture and Urbanism Course at the Federal University of Santa Catarina. His research focuses on participatory design processes, architecture and cultural diversity, indigenous spaces and project teaching.

fernanda.dill@gmail.com

Resumo

As transformações tecnológicas, econômicas, sociais, culturais e políticas que caracterizam a contemporaneidade têm gerado novas e complexas demandas na área da arquitetura e urbanismo. Desse contexto emerge a necessidade de se discutirem alternativas voltadas para o ensino na área, a fim de que as novas gerações de profissionais estejam preparadas para responder adequadamente a tais necessidades espaciais. Este artigo apresenta e discute duas experiências didáticas desenvolvidas de forma integrada, sendo uma em nível de pós-graduação e outra de graduação, uma vez que os cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* possibilitam que arquitetos e urbanistas se tornem docentes e pesquisadores, mas a formação desses profissionais não tem ênfase em disciplinas de preparação para este fim. Considerando o currículo de formação docente em arquitetura e urbanismo, foi criada a disciplina “Estratégias Didáticas em Arquitetura e Urbanismo”, ministrada no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina, com o objetivo de refletir sobre a prática docente, o ensino do processo de projeto e o estímulo à criatividade. Além da disciplina desenvolvida na pós-graduação, apresenta-se a disciplina de graduação “Introdução ao Design”, organizada com base nos aprendizados e práticas discutidas na pós-graduação. O objetivo do artigo, portanto, é demonstrar como uma experiência de ensino na pós-graduação pode impactar as práticas em sala de aula na graduação por meio da formação voltada para a docência. Para tanto, são discutidos os principais conceitos teóricos acerca do ensino do processo de projeto considerados nas duas disciplinas e são apresentadas as experiências realizadas. Por fim, como principal resultado do artigo, constrói-se uma reflexão sobre a relação entre as duas experiências didáticas. O foco dessa reflexão consiste no desenvolvimento da criatividade no processo de projeto, na qual a disciplina da pós graduação contribui para a organização da disciplina na graduação.

Palavras-chave: Arquitetura e urbanismo. Ensino de projeto. Estratégias didáticas. Processo de projeto.

Abstract

*The technological, economic, social, cultural and political transformations that characterize contemporaneity have generated new and complex demands in architecture and urbanism. From this context emerges the need to discuss alternatives for teaching in the area so that new generations of professionals are prepared to respond adequately to such spatial needs. This paper presents and discusses two didactic experiences developed in an integrated manner, one at the postgraduate level and the other at undergraduate level, since the *Stricto Sensus* Postgraduate courses allow Architects and Urban Planners to become teachers and researchers, however, during the training of these professionals, there is no emphasis on preparation courses for this purpose. Thinking about teacher education in architecture and urbanism, the discipline "Didactic Strategies in Architecture and Urbanism" was created, taught in the Post-Graduate Program in architecture and urbanism at the Federal University of Santa Catarina, with the objective of reflecting on teaching practice, teaching the design process and encouraging creativity. In addition to the discipline developed in postgraduate studies, the undergraduate course, entitled "Design Introduction", is developed based on the lessons and practices previously learned. The objective of the paper, therefore, is to demonstrate how a teaching experience in graduate school can impact classroom practices in graduate school through training geared towards teaching. For that, the main theoretical concepts about teaching the design process considered in the two disciplines are discussed, the experiences made are presented*

and finally, as the main result of the paper, a reflection on the relationship between the two didactic experiences is built. The focus of this reflection is on the creativity development in the design process, in which the postgraduate discipline contributes to the organization of the graduation discipline.

Keywords: Architecture and Urbanism. Design education. Didactic strategies. Design process.

Resumen

Las transformaciones tecnológicas, económicas, sociales, culturales y políticas que caracterizan la contemporaneidad han generado nuevas y complejas demandas en el área de la arquitectura y el urbanismo. De este contexto surge la necesidad de discutir alternativas orientadas a la docencia en el área para que las nuevas generaciones de profesionales estén preparados para responder adecuadamente a tales necesidades espaciales. Este artículo presenta y discute dos experiencias didácticas desarrolladas de manera integrada, una a nivel de posgrado y otra a nivel de pregrado, ya que los posgrados *Stricto Sensus* permiten a Arquitectos y Urbanistas convertirse en docentes e investigadores, sin embargo, durante la formación de estos profesionales, no se hace énfasis en los cursos de preparación para este fin. Pensando en la formación del profesorado en arquitectura y urbanismo, se creó la disciplina "Estrategias Didácticas en Arquitectura y Urbanismo", impartida en el Programa de Posgrado en arquitectura y urbanismo en la Universidad Federal de Santa Catarina, con el objetivo de reflexionar sobre la práctica docente, impartiendo la proceso de diseño y fomento de la creatividad. Además de la disciplina desarrollada a nivel de posgrado, se presenta la disciplina de pregrado, titulada "Introducción al Diseño", desarrollada a partir de las lecciones y prácticas aprendidas previamente. El objetivo del artículo, por tanto, es demostrar cómo una experiencia docente en la escuela de posgrado puede impactar las prácticas de aula en la escuela de posgrado a través de una formación orientada a la docencia. Para ello, se discuten los principales conceptos teóricos sobre la enseñanza del proceso de diseño considerado en las dos disciplinas, se presentan las experiencias realizadas y finalmente, como resultado principal del artículo, se construye una reflexión sobre la relación entre las dos experiencias didácticas. El foco de esta reflexión está en el desarrollo de la creatividad en el proceso de diseño, en el que la disciplina de posgrado contribuye a la organización de la disciplina en la graduación.

Palabras clave: Arquitectura y urbanismo. Proyecto de enseñanza. Estrategias didácticas. Proceso de diseño.

Introdução

As transformações tecnológicas, econômicas, sociais, culturais e políticas que caracterizam a contemporaneidade têm gerado novas demandas na área da arquitetura e urbanismo, na medida em que os espaços devem contemplar as demandas atualmente colocadas, aumentando sobremaneira a complexidade dos projetos desenvolvidos. Decorrente desse contexto, a discussão sobre a formação de profissionais da área apresenta-se como uma oportunidade e necessidade de reinventar o ensino para oferecer à sociedade arquitetos capazes de elaborar propostas espaciais mais adequadas.

Ao considerar a responsabilidade dos docentes do ensino superior nesse processo, emerge o debate acerca da instrução desses professores, uma vez que a área não exige formação em licenciatura para lecionar e não são ofertadas disciplinas durante o curso que preparem os profissionais para além do projeto, ou seja, para o ensino de projeto. Se tais dificuldades se impõem, surge, também, a partir delas a oportunidade de criar iniciativas, principalmente em disciplinas nos cursos de pós-graduação que pensem a questão do ensino de projeto arquitetônico e urbanístico, discutindo a partir de estratégias didáticas, inovações e novos posicionamentos em sala de aula.

Neste artigo é apresentada uma experiência integrada de ensino, na qual os conhecimentos construídos e discutidos na pós-graduação foram aplicados na prática da docência na graduação. Para tanto, em um primeiro momento, foi criada a disciplina de “Estratégias Didáticas em Arquitetura e Urbanismo”, que procurou discutir novas e antigas formas de ensino considerando os eixos temáticos dos Cursos (teoria, tecnologia, projeto e desenho). A experiência realizada no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina teve como foco a criatividade e a inovação no ensino do processo de projeto e ocorreu no ano de 2015. No ano seguinte, após a experiência na pós-graduação, duas alunas e uma professora criaram uma disciplina optativa de introdução ao design no curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina utilizando os propósitos e reflexões desenvolvidos anteriormente.

O artigo está estruturado da seguinte maneira: Primeiramente, discutem-se, a partir do referencial teórico, conceitos ligados ao ensino de arquitetura e urbanismo e a própria prática projetual, uma vez que as aproximações entre teoria e prática constituem um dos principais desafios do ensino na área, principalmente no que diz respeito ao lançamento das primeiras ideias de projeto. Em seguida, é apresentada a disciplina da pós-graduação, o desenvolvimento da experiência do semestre em questão e, principalmente, os resultados dos exercícios práticos desenvolvidos pelos estudantes. Posteriormente, é demonstrada a experiência didática realizada na graduação, com a descrição da disciplina, das atividades propostas e da discussão sobre os impactos dos conhecimentos construídos na atuação em sala de aula. Por fim, são expostas as reflexões elaboradas durante as duas experiências na articulação tanto das temáticas de ensino do processo de projeto quanto dos reflexos da experiência da disciplina de pós-graduação na prática docente da graduação.

O projeto de arquitetura e o ensino da prática projetual

Entende-se o processo de projeto com uma ação criativa, que envolve o acúmulo e a articulação de experiências, a formulação de hipóteses, a proposição e a experimentação

de ideias, entre outras ações que objetivam a concepção espacial. Os artefatos gerados a partir desses processos, precisam atender a complexidade das demandas atuais, que permeiam a concepção dos espaços e a forma como são percebidos e experienciados por um universo de usuários cada vez mais plural e diversificado.

A formação precisa ser questionada, já que repercute na qualidade da ação profissional e dos produtos desta ação. Mesmo diante de novas dinâmicas sociais e da complexidade do cenário contemporâneo, percebe-se que os caminhos da educação arquitetural seguem marcados por práticas e pensamentos, métodos e metodologias projetuais e didáticas que circulam nas salas de aula há muito tempo, sem que sejam questionadas (ARCIPRESTE, 2012). Por outro lado, ao repensar posturas didáticas e pedagógicas na formação, é possível resgatar a essência do fazer arquitetônico, fomentando nos alunos o desejo de modificar o mundo, de rearranjar algumas de suas partes, a fim de estabelecer lugares que possam dar abrigo à vida (UNWIN, 2013). O projeto surge então como “[...] suporte de uma operação produtiva, que caracteriza a própria identidade da arquitetura” (OLIVEIRA, 1992, p. 63).

Ao realizar as inúmeras tomadas de decisão durante o processo, quem projeta tem a liberdade e a responsabilidade de negar ou aceitar valores que constroem e qualificam sua proposta. O projeto é entendido como um conhecimento aplicado que, à medida que se desenvolve, pode ser articulado, decomposto e recomposto (CORONA MARTINEZ, 2000), configurando-se não como uma série de atividades ordenadas, mas enquanto processo complexo e holístico. Tal visão alinha-se ao entendimento de que o pensamento se constrói não linearmente, mas como resultado das conexões que o projetista é capaz de fazer entre as necessidades impostas, suas experiências preliminares e ideias de proposta.

Observa-se que a prática de projeto nas escolas de arquitetura e urbanismo vêm se pautando cada vez mais por alternativas que buscam aproximá-la da cidade real com todos os seus problemas e do modelo social e cultural vigente. A aproximação com experiências construtivas e tramas urbanas locais podem auxiliar os alunos a compreenderem a diferença e a singularidade, outros códigos estéticos e múltiplas dinâmicas do espaço habitado.

As ações projetuais, que objetivam responder a problemas complexos e multidimensionais, tendem a apoiar-se cada vez mais em abordagens transversais, que suscitam relações entre conhecimentos de múltiplas disciplinas. O projeto adequado e assertivo costuma ser uma resposta integrada a uma série de questões (LAWSON, 2011), uma ação capaz de progredir o conhecimento, caracterizando-se como um processo investigativo capaz, inclusive, de alimentar o campo de produção de conhecimento na área.

Tendo em vista essas questões, afirma-se que a forma como se desenvolve o ensino do processo projetual tem direta interferência na formação dos alunos e, por consequência, em sua atuação como profissional da área. De acordo com Schön (2000), podem ser definidos dois modelos de ensino de projeto: no primeiro, predominam as práticas nas quais o professor-orientador, partindo de suas experiências, impõe unilateralmente sua visão pessoal acerca dos fazeres e saberes arquitetônicos; enquanto no segundo, o aluno e o orientador têm participações ativas e conjuntas, cada um em seu papel, construindo o conhecimento no espaço-tempo em que se desenvolve a ação projetual deste aluno (SCHÖN, 2000).

Acredita-se que a conduta do segundo modelo estabelecido pelo autor proporciona, além da construção do conhecimento de maneira não hierárquica, o encorajamento do aluno na experimentação de suas ideias de projeto, assim como o aprendizado por meio da ação projetual, articulando suas dúvidas e incertezas, inerentes ao processo até que se construa, de forma colaborativa, uma proposta espacial que julgue adequada.

À medida que a prática projetual é exercitada por meio da avaliação crítica acerca da própria tomada de decisão, das ideias propostas e de suas experiências anteriores, o projetista desenvolve a reflexão na ação, estabelece um diálogo com a sua obra e traz para a consciência o seu próprio processo projetual. “Não há um método correto de projetar nem uma rota única pelo processo” (LAWSON, 2011, p. 187). Assim, ao ativar o pensamento reflexivo, é possível clarificar os caminhos que cada projetista percorre das incertezas até o artefato arquitetônico proposto. Ao considerar esse diálogo com a obra, é necessário destacar o papel do desenho nesse processo, pois este “[...] conversa com o projetista, permitindo que o problema seja redescoberto e a solução criada” (LAWSON, 2011, p. 258). Dessa forma, reafirma-se o projeto como prática reflexiva com as ferramentas, com os materiais e com o contexto a partir da ação (SCHÖN, 2000). É preciso que o estudante experimente, exercite cada um dos componentes no aprender fazer do seu próprio caminho de reflexão na ação.

Nesse sentido, emergem dois dos princípios voltados para o ensino elaborados por Freire (1996) e evidenciados neste estudo. O primeiro deles é o de que não há docência sem discência, pois ensinar exige rigorosidade metódica, pesquisa, respeito aos saberes dos educandos, criticidade, estética e ética, a corporificação das palavras pelo exemplo, risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação, reflexão crítica sobre a prática o reconhecimento e a assunção da identidade cultural (FREIRE, 1996). Destaca-se, então, a complexidade das atividades voltadas para o ensino e o quanto os professores precisam estar permanentemente em transformação e formação, estabelecendo um compromisso ético com a formação dos alunos e com a atualização de seus próprios saberes, conectados com os contextos atuais e as mudanças sociais e tecnológicas existentes.

O segundo princípio salienta que ensinar não é meramente transferir informação ou conhecimento, mas exige a consciência do inacabamento, o reconhecimento de ser condicionado, respeito à autonomia do ser do educando. Ou seja, exige bom senso, humildade, apreensão da realidade, alegria, curiosidade e esperança, a convicção de que a mudança é possível (FREIRE, 1996). Esta condição, que visa a elaboração de autonomia e o estabelecimento de uma relação de troca entre alunos e professores, possibilita a criação de novas perspectivas no ensino da arquitetura, pois, assim como a arquitetura, a educação é uma intervenção no mundo. O professor surge nesse contexto como potencial encorajador e parceiro do aluno na construção do conhecimento e na superação dos obstáculos que surgem no percurso projetual.

Desafios do ensino de projeto, um caminho de integração

Ao compreender o papel do professor enquanto estimulador do processo de criação e, principalmente, um parceiro na construção do conhecimento relativo ao projeto do aluno, entende-se que um dos grandes desafios no ensino de projeto é a etapa de lançamento das ideias iniciais, a geração de alternativas que possam evoluir para o desenvolvimento final do projeto.

De acordo com Del RIO (1998) o processo de projeto pode ser organizado, e até mesmo entendido, em diferentes fases ou etapas, nas quais todas incluem atividades de criatividade que proporcionam ao projetista um maior controle. Para ele, com criatividade, pode-se gerar os partidos gerais, resolver problemas de conforto ambiental e até mesmo levantar dados na etapa de diagnóstico de forma inovadora.

A questão da linearidade do processo de projeto é questionada pois as decisões de

projetos podem ir e vir durante o caminho a ser percorrido por cada projetista e em cada situação. De acordo com Lawson (2011), o processo de projeto é analítico, praticamente automático, no qual possíveis soluções são avaliadas e reavaliadas a todo momento. Para o autor, o processo cognitivo para elaboração de projetos ocorre a partir de três momentos: análise, síntese e avaliação. A **análise** investiga os condicionantes e as informações sobre o projeto, a fim de compreender o problema e traçar objetivos. A **síntese** procura resolver o problema, ou seja, gerar possíveis soluções. Por último, a **avaliação** consiste em uma crítica sobre a solução lançada considerando os objetivos traçados na fase de análise. Sendo assim, o autor entende o processo de projeto como uma negociação entre problema e solução, como ilustra a Figura 1. Vale ressaltar que, ao longo do processo de projeto, diferentes problemas são identificados e as soluções são geradas conforme a complexidade e contexto de cada situação. Ademais, vale enfatizar que estes três momentos podem ocorrer de forma cíclica à medida que novos problemas vão sendo encontrados.

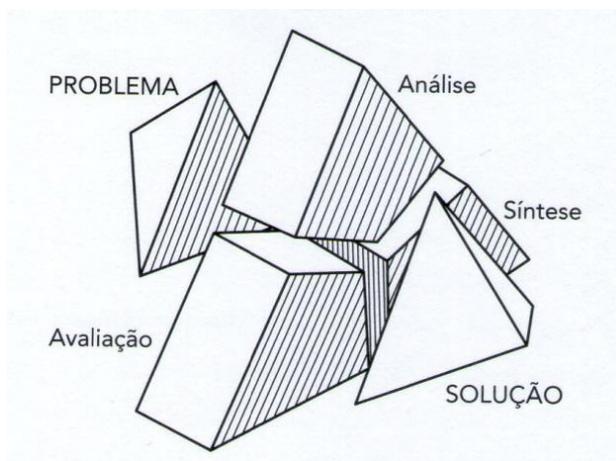


FIGURA 1 – Esquema gráfico representando o processo de projeto.

Fonte: (LAWSON, 2011)

Ainda que o processo de projeto possa não ocorrer totalmente de forma linear, entende-se que há diferentes complexidades a serem trabalhadas conforme o projeto evolui. Normalmente tem-se uma etapa de levantamento de dados, de condicionantes a serem compreendidos para o desenvolvimento do projeto, há uma etapa de compreensão das possíveis resoluções a serem realizadas (síntese) para então lançamento das primeiras ideias e, posterior detalhamento e adequações técnicas [Figura 2].



FIGURA 2 – Etapas de projeto

Fonte: Elaboração própria.

A figura representa as diferentes fases de projeto, sendo a primeira etapa referente ao reconhecimento do tema, dos condicionantes e o lançamento das diretrizes

ou qualidades de projetos que se quer alcançar. A segunda fase é o partido geral (masterplan quando se trata de projetos em escalas urbanas ou paisagísticas), na qual os conceitos e qualidades desejadas começam a se materializar por meio de desenho e, portanto, onde há os primeiros esboços das ideias de projeto. Após o partido geral ser desenvolvido e bem fundamentado, tem-se a terceira etapa que consiste num aprofundamento técnico e maior detalhamento da proposta desenvolvida. Poderia, ainda, ser ilustrada uma quarta etapa que consistiria na graficação do projeto executivo e de detalhamento, que ocorre em algumas experiências didáticas nos cursos de Arquitetura e Urbanismo, mas que neste artigo não foi contemplada.

É na etapa de lançamento das primeiras ideias que residem as maiores angústias nos estudantes de arquitetura, pois vai além de transformar problema em solução. Em geral, tem-se a intenção de lançar diferenciais de projeto e até mesmo inovações de soluções. Pensando nessa problemática foram desenvolvidas duas experiências didáticas que se complementam, uma na pós-graduação e outra na graduação.

Considerando o desafio de promover a criatividade em alunos de graduação, foi desenvolvida uma disciplina na pós-graduação que procurou incitar mestrandos e doutorandos a refletirem sobre o processo de projeto e sobre o ensino de arquitetura, urbanismo e paisagismo. Foram realizados seminários com bibliografias referentes aos temas e muitas discussões em aula sobre as práticas pedagógicas antigas e atuais. Ao final da disciplina os alunos assumiram o papel de professores e realizaram experiências de atividades práticas nas quais seus colegas de turma desempenhavam papel de alunos. Ao final de cada experiência todos puderam refletir e avaliar se os objetivos iniciais haviam sido alcançados. As atividades propostas foram voltadas para o lançamento de ideias de projeto, início do processo de criação e/ou lançamento de partido arquitetônico, urbanístico e paisagístico.

A partir dos resultados obtidos durante a disciplina da pós-graduação, ou seja, dos exercícios realizados, foi organizada e desenvolvida a disciplina da graduação, também com foco no desenvolvimento de ideias de partido. A seguir são apresentadas cada uma das experiências didáticas realizadas.

A experiência na pós-graduação

Com o objetivo ampliar a visão crítica sobre o ensino atual na área e contribuir com o estímulo da criatividade, foi elaborada a disciplina eletiva denominada “Estratégias didáticas em arquitetura e urbanismo”, que se propõe a pensar o ensino de projeto na pós-graduação como forma de contribuir na formação dos novos docentes de maneira mais articulada com seu papel na sociedade e como educadores.

A disciplina abordou em sua ementa os seguintes tópicos: a discussão dos modelos de ensino de projeto de arquitetura nas escolas brasileiras e o entendimento sobre o projeto enquanto reflexão e ação; debate a partir de textos sobre ensino; análise de questões metodológicas e didáticas relacionadas ao ensino de arquitetura no panorama atual; desenvolvimento e avaliação de procedimentos e estratégias didáticas que modifiquem as práticas convencionalmente utilizadas e, por fim, o desenvolvimento de material didático para auxiliar no desenvolvimento de projetos de arquitetura e urbanismo.

A metodologia contemplou aulas teórico-conceituais, leitura e discussão de artigos, assim como seminários apresentados pelos alunos e exercícios práticos desenvolvidos em equipe para a elaboração de estratégias de ensino que pudessem ser testadas pelos demais colegas. A disciplina foi dividida em quatro momentos: aproximação

inicial; ensino e projeto de arquitetura; autonomia do aluno e prática de ensino.

Na aproximação inicial, além da apresentação dos conteúdos e de sua organização, a professora procurou compartilhar suas motivações e expectativas para a realização da disciplina. Uma das preocupações que nortearam a discussão pretendida durante a disciplina foi a questão da inovação no ensino de projeto de arquitetura e da consciência sobre a clareza dos métodos utilizados para projetar e desenvolver a criatividade. Na etapa inicial também foram realizados os primeiros seminários preparados pelos alunos sobre ensino, com indicação de literaturas como: “Construir as competências desde a escola” (PERRENOUD, 1999); “Pedagogia da Autonomia” (FREIRE, 1996); “Psicologia e Pedagogia” (PIAGET, 2010) e “A formação social da mente” (VYGOTSKY, 1984). A intenção desses primeiros seminários foi introduzir os alunos a algumas obras consagradas sobre a temática e gerar reflexões e discussões sobre os assuntos abordados.

Num segundo momento foram realizados seminários com discussões sobre ensino de projeto e processo de projeto, em que foram apresentados livros da área que possibilitaram discussões vinculando a prática profissional ao ensino. Entre as temáticas abordadas, destacam-se a reflexão na ação de projeto, etapas e formas de projetar e a utilização de jogos no ensino. Também foram simuladas situações em que o aluno deixava o papel discente e se colocava como docente. Essa reflexão sobre a mudança de papel é fundamental, pois muitos alunos de mestrado são recém-formados e ainda têm muito presente seu papel de aluno e observam criticamente o processo de ensino ao qual foram submetidos. Em suma, a mudança de papel é relevante devido a inversão de papéis que possibilita.

O momento final compreendeu uma atividade prática de ensino, na qual os alunos, em grupos, deveriam se tornar professores de seus colegas e propor exercícios de projeto que contemplassem os conceitos teóricos discutidos ao longo do trimestre. A proposta previa a elaboração de um edital de exercício relâmpago com tema relacionado ao desenvolvimento da criatividade, aplicada por cada grupo aos demais colegas. O exercício foi conformado por três partes: a formulação da proposta, que foi escrita em forma de edital; a aplicação da atividade com os colegas, na qual o grupo foi responsável por registrar a realização das tarefas e disponibilizar o material utilizado em tal realização; avaliação, na qual tanto os alunos organizadores quanto os colegas deveriam avaliar a experiência, destacando potencialidades e sugerindo melhorias.

O exercício final consistiu, portanto, no principal momento da disciplina, através do qual foi possível o desenvolvimento de práticas docentes na área. Os alunos propuseram atividades projetuais rápidas, que são explicadas a seguir. Os grupos foram coesos no desenvolvimento das atividades propostas e procuraram superar/ampliar o escopo de atividades solicitadas, adotando uma postura de comprometimento e autonomia.

Atividades práticas

Esta etapa consistiu na elaboração e aplicação de um exercício prático de projeto, cuja temática foi escolhida e desenvolvida por cada grupo. Mesmo sem combinação prévia, todos os grupos optaram por realizar atividades relacionadas com a prática projetual, que objetivaram o estímulo à criatividade de formas inovadoras e com diversas abordagens. As atividades propostas deveriam ocorrer durante uma aula, ou seja, os proponentes deveriam prever sua realização em no máximo 4 horas aula, considerando dentro desse período um tempo para discussão e avaliação do exercício como um todo.

Grupo 1

O primeiro grupo trabalhou o tema colaboração e participação em um projeto de arquitetura de interiores. Essa atividade foi dividida em quatro momentos. 1) Aula expositiva, explorando assuntos de criatividade e etapas de projeto. 2) Explicação do exercício prático e apresentação de um pequeno apartamento que deveria ser projetado pelos colegas. 3) Realização da atividade em si. 4) Reflexão e avaliação sobre a atividade.

Cada integrante do grupo organizador atuou como cliente para os colegas, externando um conjunto de características previamente combinadas entre a equipe organizadora. Para o exercício de compreensão das necessidades do cliente, foram disponibilizadas técnicas oriundas da área temática da relação pessoa x ambiente, como poema dos desejos, entrevista de perfil do usuário, e seleção visual, métodos inspirados no trabalho de Henry Sanoff (SANOFF, 1990). No momento seguinte, foi proposto que os alunos desenvolvessem um brainstorming, depois um painel semântico com imagens que representassem o brainstorming realizado. Posteriormente os alunos/projetistas deveriam propor três leiautes para o apartamento. Para finalizar os alunos/projetistas apresentaram suas ideias para os demais colegas da turma [Figura 3].



FIGURA 3 - Síntese da atividade proposta pelo Grupo 1

Fonte: Adaptado pelas autoras de (SILVEIRA, PIAIA, NOEBAUER, 2015)

Grupo 2

Este grupo abordou o tema sensibilização e percepção de materiais através dos sistemas sensoriais, com proposta de criação desassociado da funcionalidade. A intenção dos alunos foi “[...] construir e desenvolver formas de representação do pensamento em arquitetura para além do pragmatismo que lhe é inerente, por meio da sensibilização quanto à natureza dos materiais e da criação não-funcional, impulsionado pela imaginação criativa” (PINTO, LIMA, VILLELA, MIOLO, 2015).

A aula foi organizada em quatro momentos distintos [Figura 4]. 1) Relaxamento, com alongamento e música instrumental. 2) Experimentação sensorial, na qual os alunos vendados deveriam explorar diversos materiais com texturas e odores diferenciados e relatar as sensações vivenciadas após a experiência. 3) Criação plástica, para a qual cada aluno recebeu três palavras conceito: um elemento, uma estação do ano e o nome de um material. Os materiais eram disponibilizados pela equipe organizadora, e os alunos deveriam desenvolver uma proposição artística com as palavras sorteadas. 4) Exposição das obras de arte desenvolvidas, seguida pela contextualização das obras interpretadas pela equipe organizadora e a discussão final sobre a atividade proposta.



FIGURA 4 – Síntese da atividade proposta pelo Grupo 2

Fonte: Adaptado pelas autoras de (PINTO et al., 2015)

Grupo 3

Este grupo direcionou a atividade para o desenvolvimento de um projeto representado através de uma maquete e denominou a atividade de “Integração entre diferentes conceitos arquitetônicos: uma experiência com espaço multicultural” (MORGADO, DILL, BACCIN, 2015). Os alunos/projetistas deveriam, em grupos, proporem um espaço de convivência próximo a Biblioteca Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina, local conhecido previamente pelos participantes. Para o desenvolvimento da atividade foram estabelecidos os seguintes momentos. 1) Aula expositiva, explicando conceitos de composição e biomimética. 2) Apresentação de vídeos temáticos com potenciais perfis de clientes, que estabeleciam um aspecto conceitual para a proposta e que deveriam ser seguidos pelos projetistas, tendo sido sorteado um perfil para cada grupo. Neste momento também foram disponibilizadas caixas temáticas com diferentes materiais (na sua maioria do gênero alimentício) e com uma cor predominante por caixa [Figura 5].



FIGURA 5 - Caixas temáticas da atividade do Grupo 3

Fonte: Adaptado pelas autoras de (MORGADO et al., 2015)

3) Elaboração da proposta de um espaço de convivência num terreno pré-determinado pela equipe organizadora e para um perfil de usuário, indicado pelo vídeo escolhido para cada equipe. Essa primeira proposta deveria ser realizada em papel e apresentada para os demais colegas a fim de gerar discussão e reflexões sobre as ideias lançadas. 4) Criação de uma maquete do espaço idealizado com os materiais disponibilizados nas caixas temáticas. 5) Apresentação dos espaços criados com maquetes e discussão sobre a atividade. A Figura 6 demonstra a síntese das atividades desenvolvidas pelo Grupo 3.



Planejamento do espaço

Discussão com os colegas

Desenvolvimento da maquete

FIGURA 6 - Síntese da atividade proposta pelo Grupo 3

Fonte: Adaptado pelas autoras de (MORGADO et al., 2015)

Grupo 4

Este grupo optou pelo desenvolvimento de um projeto paramétrico através de desenho digital e uso de prototipagem rápida. A proposta consistiu em uma experimentação livre, com foco na exploração da geometria e possibilidades formais como suporte para introdução ao desenho paramétrico e a atividade seguiu a seguinte sequência: 1) Aula expositiva, com demonstração dos softwares Rhinoceros 3D e Grasshopper, e instruções sobre a modelagem base que seria utilizada pelos colegas e previamente desenvolvida (modelo em “costelas”). Ainda nessa fase foi feita uma explanação teórica sobre exemplos de aplicações de fabricação digital na arquitetura e no design. A atividade foi desenvolvida em computadores do Laboratório Pronto3D da UFSC,

cedido no momento da aula para o desenvolvimento da atividade. 2) Exploração das ferramentas digitais pelos alunos/projetistas, a fim de criar alternativas formais para o modelo disponibilizado. Foram geradas peças gráficas do modelo realizado por cada equipe que foram levadas a impressora de corte Laser (60w 900x600 mm) em papel paraná (gramatura 250g/m²). 3) Montagem dos protótipos pelos alunos e a apresentação das ideias geradas. A Figura 7 representa uma síntese das etapas da atividade desenvolvida pelo grupo.

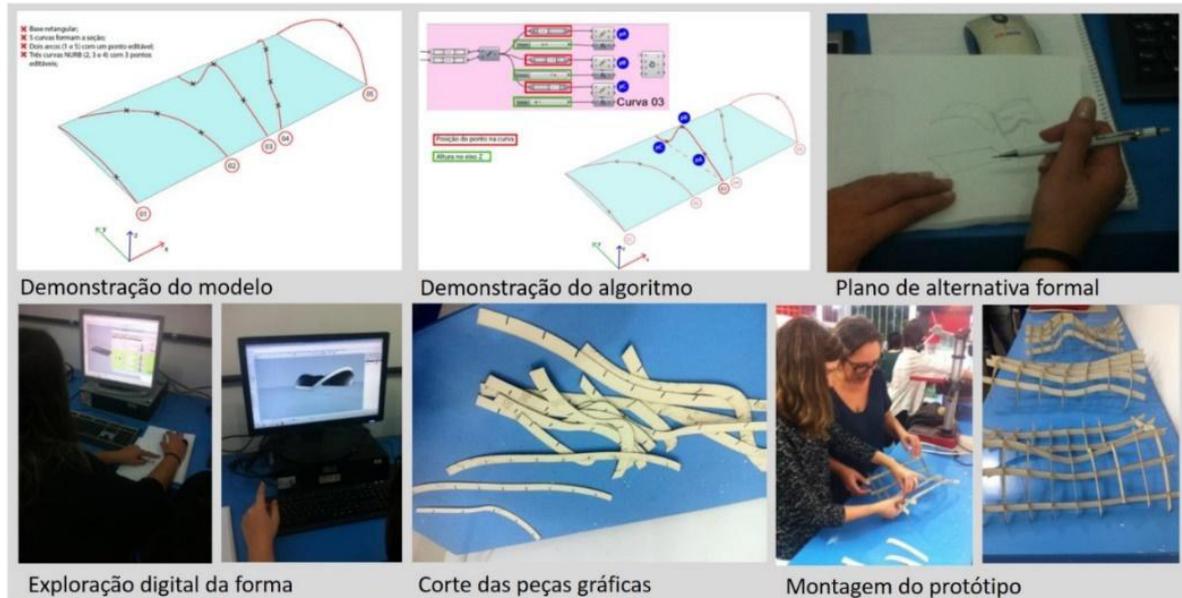


FIGURA 7 - Síntese da atividade proposta pelo Grupo 4

Fonte: Adaptado pelas autoras de (CEOLIN, OLINTO, PINTO, 2015)

De acordo com a descrição das atividades, percebe-se aproximação entre os objetivos dos grupos, pois praticamente todos optaram por exercícios de criação, uso de criatividade e proposição projetiva. A utilização de estratégias e técnicas distintas proporcionou um vasto aprendizado, não só a respeito da diversidade de abordagens, mas também em relação à aproximação com as áreas de atuação dos demais colegas. Todas as atividades tiveram aceitação pelos colegas e despertaram a sensação de estarem experienciando atividades inéditas para os participantes, gerando em algumas situações certo espanto e satisfação ao realizarem as etapas propostas.

A experiência na graduação

Após a finalização da disciplina de estratégias didáticas da pós-graduação, duas alunas do mestrado desenvolveram o estágio de docência sob a supervisão da mesma professora, em disciplina optativa do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina, denominada "Introdução ao design", cuja ementa é: princípios, práticas e procedimentos de design; produção, uso e percepção de objetos, espaços e ambientes; introdução aos conceitos de ergonomia e semiologia; introdução a prática de projetos especiais.

A disciplina teve como objetivos introduzir o conceito de design e distinguir seus distintos âmbitos e áreas de atuação; abordar os conceitos de semiologia, processos de percepção e cognição de objetos, espaços e ambientes; introduzir e desenvolver, através de exercícios práticos, conteúdos de ergonomia e antropometria; introduzir e desenvolver, através de exercícios práticos, a temática do Desenho Universal e

desenvolver metodologias de design buscando um aumento da capacidade crítica e análise formal. Para tanto, foram ministradas aulas teóricas e práticas, adotando como modelo de aulas uma exposição teórica sobre cada assunto específico seguida de atividades práticas de criatividade.

Entre os exercícios práticos desenvolvidos durante as aulas, destacaram-se dois que serão apresentados e constituem o foco das reflexões presentes neste trabalho.

Atividade 01: Ensaio de desenvolvimento de produto

A aula foi estruturada prevendo um primeiro momento teórico, no qual foram abordados de forma expositiva os seguintes conteúdos: conceito de Design, a diferença entre design e arquitetura, a ideia de produto, métodos de projeto, briefing, equipes multidisciplinares de projeto de produto, soluções em design e processo produtivo algumas e possíveis relações entre produção material e contemporaneidade.

Na segunda parte da aula, foi proposta uma atividade prática para que os alunos tivessem uma experiência de ensaio de desenvolvimento de produto. Com a turma dividida em equipes, os alunos foram convidados a projetar uma luminária para o perfil de usuários sorteado pelo grupo. A caracterização de cada um dos perfis foi realizada através da exposição de vídeo com duração de dois minutos, que apresentava, além de uma música característica, imagens e palavras que descreviam as preferências estéticas, formais e atividades realizadas por cada grupo de usuários [Figura 8].

FIGURA 8 - Perfis de usuários
Fonte: Elaboração própria.



As equipes tiveram como desafio pensar o conceito e desenvolver o produto durante a aula, de forma colaborativa e dinâmica, pois para cumprir o exercício também precisaram discutir as prioridades do projeto, lidar com a organização do tempo e com a manipulação dos materiais disponíveis para o desenvolvimento do projeto e materialização do produto [Figura 9].

FIGURA 9 - Desenvolvimento da atividade

Fonte: Acervo próprio.



No final da aula, cada uma das equipes apresentou a luminária desenvolvida e os principais conceitos e inspirações consideradas. A equipe "A" [Figura 10a] teve como inspiração a Mandala e os elementos da natureza. O perfil tinha o estilo musical reggae como referência, som que transmitia um sentimento de paz, de ligação com o plano Astral de acordo com as alunas. A cor escolhida, o amarelo, fazia uma alusão ao sol e a decisão por uma iluminação indireta teve o propósito de trazendo ao ambiente uma atmosfera de calma e tranquilidade.

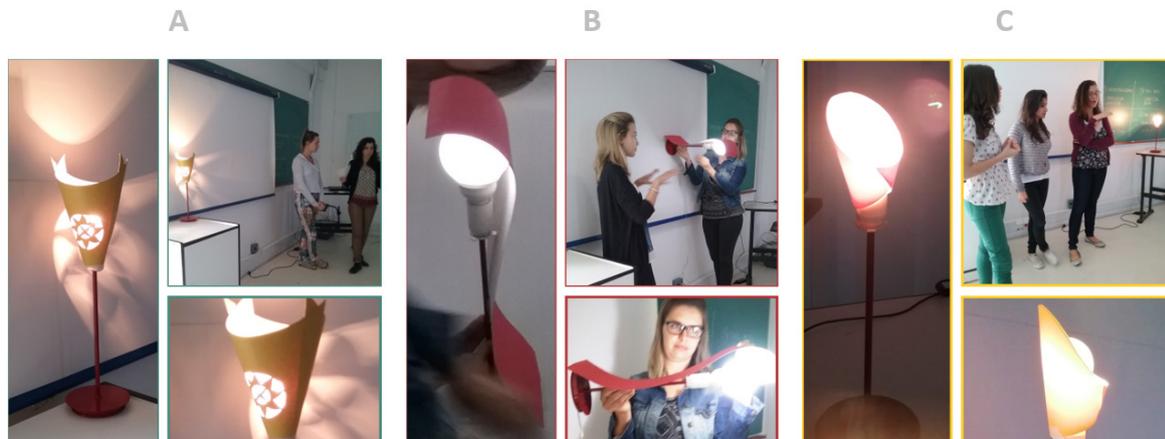


FIGURA 10- Equipes e luminárias desenvolvidas

Fonte: Acervo próprio.

A Equipe “B” [Figura 10b] teve como inspiração o moderno, as festas e a ostentação. O perfil tinha o ritmo sertanejo como música de fundo, o que transmitia, segundo as alunas, a intenção de mostrar o que se tem, a ostentação do capital e das marcas. A cor escolhida, o vermelho, buscou remeter ao luxo e à vaidade, e as alunas optaram por uma lâmpada mais moderna e aparente, trazendo o conceito de tecnologia. Por fim, a equipe “C” [Figura 10c] teve como inspiração a vida saudável, o foco nos estudos e na prática de esportes. O perfil tinha como música de fundo um pop interpretado por uma mulher, o que conferiu ao perfil um caráter delicado e feminino. A cor escolhida também foi o amarelo para aludir à feminilidade e à leveza, e o formato orgânico também traz essa ligação com a natureza.

Atividade 02: Desenvolvimento de uma Cápsula de trabalho com base do desenho universal

Esta atividade foi realizada como último exercício do semestre e estruturada no formato de uma maratona de projetos, isto é, as alunas tiveram uma série de atividades com carga horária concentrada para que permanecessem o maior tempo possível imersas na temática e focadas no projeto. No primeiro momento, houve uma aula teórica sobre desenho universal, ergonomia, antropometria e aplicabilidades na área da arquitetura. Na aula seguinte, foi realizada uma análise crítica de produtos desenvolvidos a partir de tais conceitos, com o objetivo de compreender a aplicabilidade e os limites impostos na prática. Esta discussão aproximou os alunos da realidade das pessoas com alguma restrição e sensibilizou sobre a importância de produzirmos objetos e ambientes que, de fato, serão para todos.

Finalmente foi lançada a atividade final, o projeto de uma cápsula de trabalho (estação de trabalho reduzida), com base nos conceitos abordados anteriormente. Para tanto, a turma se dividiu em grupos que seguiram a seguinte sequência metodológica: apresentação da proposta, definição do perfil de usuários, brainstorming e mapas mentais, definição dos requisitos de projeto, conceito, alternativas, adequação ergonômica, detalhamentos, apresentação do painel de projeto.

Na primeira etapa, voltada à apresentação da proposta, foi apresentado o conceito de cápsulas de trabalho como espaços individuais que respondem a todas as necessidades de um ambiente de trabalho. Dentre elas estão conforto, ergonomia e funcionalidade. O desafio dos grupos foi resolver o problema de espaços de trabalho, criando cápsulas individuais de acordo com o perfil de cada cliente.

Na segunda etapa, definição dos perfis de usuários, as professoras elaboraram previamente os vídeos com diferentes perfis de usuários, cujos modos de vida

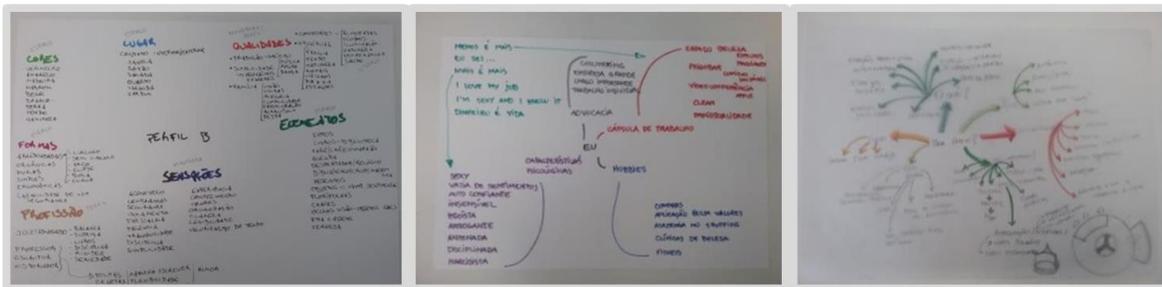
foram caracterizados por músicas, imagens e palavras. Os grupos sortearam o perfil para o qual deveriam desenvolver o projeto e iniciaram a fase de ideação, que tem como intuito gerar ideias inovadoras de projeto e, para isso, utilizaram-se algumas ferramentas de criação e síntese: o brainstorming e os mapas mentais.

Na fase de realização do brainstorming e mapas mentais, os alunos exercitam as duas técnicas que fazem parte do processo criativo. A primeira estimula o processo criativo e é utilizada para a geração de muitas ideias em um curto espaço de tempo. Já o mapa mental é uma ferramenta que permite a memorização, organização e representação da informação com o propósito de facilitar os processos de aprendizagem e planejamento, assim como, a tomada de decisão.

Depois da produção livre de ideias, os grupos iniciaram o desenvolvimento dos mapas mentais [Figura 11]. Começaram mapeando o tema ou assunto, criando uma visão geral sobre o conteúdo. Ter a informação representada visualmente permitiu que fizessem conexões, expressassem ideias e informações de uma forma visualmente agradável e de fácil compreensão.

FIGURA 11 – Mapas mentais desenvolvidos pelos grupos

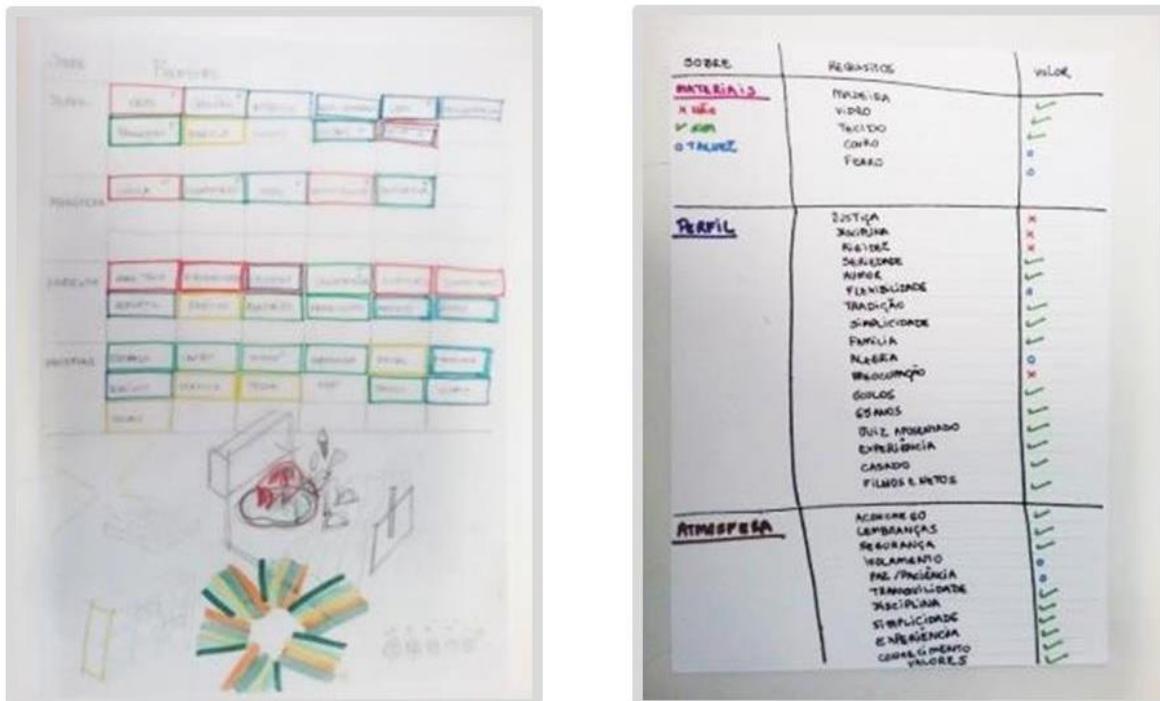
Fonte: Acervo próprio.



Definição dos requisitos de projeto: Consiste na elaboração de um documento que serve para orientar o processo em relação às metas a serem atingidas. Os alunos montaram um documento estruturado em forma de tabela [Figura 12], na qual associaram um valor a cada requisito. A partir dessas informações, eles categorizaram os requisitos como desejável, obrigatório e proibido, para dar andamento à próxima etapa do projeto.

FIGURA 12 - Requisitos de projeto

Fonte: Acervo próprio.



Na etapa conceito e geração de alternativas, os alunos, a partir das definições anteriores, descreveram de modo claro e objetivo o que seria proposto para o desenvolvimento do projeto. Posteriormente, partiram para a geração de alternativas, criadas com base nos requisitos e no conceito definido. Para tanto, utilizaram-se de croquis e sketches como ferramenta de criatividade no processo de geração de alternativas [Figura 13]. Depois da discussão das alternativas geradas, cada grupo definiu uma delas para continuar desenvolvendo e detalhando a fim de chegar à proposta final.

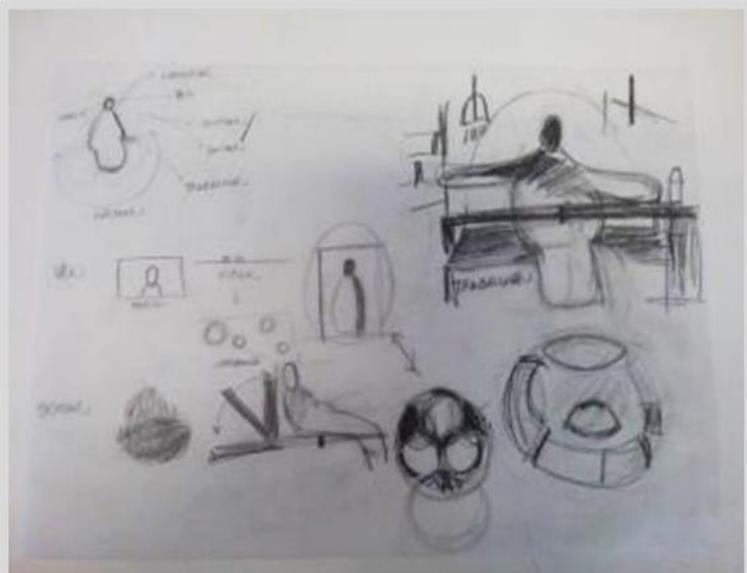


FIGURA 13 - Geração de alternativas

Fonte: Acervo próprio.

A penúltima fase é dedicada à adequação ergonômica e detalhamentos. Para auxiliar no processo de avaliação ergonômica, as professoras expuseram alguns exemplos de procedimentos para validação ergonômica, assim como os dados antropométricos a serem considerados. Os grupos elaboraram os detalhamentos da alternativa escolhida e avaliaram a proposta considerando as medidas antropométricas e a avaliação das tarefas [Figura 14].



FIGURA 14 - Detalhamento e avaliação ergonômica

Fonte: Acervo próprio.

Por fim, os alunos realizaram a apresentação do painel de projeto. Para a exposição das propostas finais, os grupos geraram um painel síntese tamanho A2, simulando uma apresentação para clientes reais. Os painéis apresentam o conceito, o produto modelado 3D e esquemas funcionais [Figura 15].

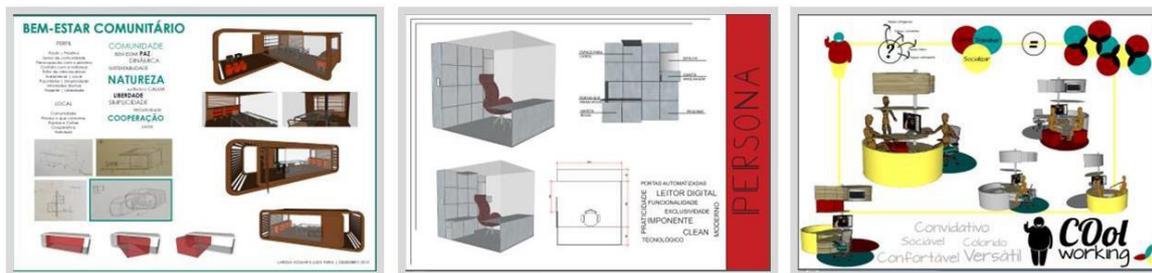


FIGURA 15 - Painéis finais

Fonte: Acervo próprio.

Discussão e considerações finais

Na experiência da pós-graduação os alunos puderam trazer as especificidades de suas áreas e conhecimentos para o desenvolvimento das atividades práticas, o que possibilitou que os alunos deixassem de ser espectadores para se tornarem protagonistas no processo de ensino-aprendizagem. As discussões ao final de cada atividade permitiram reflexões acerca de como explicar, apresentar e desenvolver exercícios de projeto em cursos de Arquitetura e Urbanismo. Além disso, verificou-se uma mudança substancial de mentalidade quanto ao respeito pelos profissionais docentes e os desafios da profissão. Com o desenvolvimento das atividades práticas, nas quais os grupos desenvolveram exercícios de criação para seus supostos alunos (no caso, seus colegas), pôde-se analisar criticamente não apenas a organização das etapas como a linguagem de orientação do exercício. Todos os exercícios foram desenvolvidos pelos colegas, mas algumas partes foram mais rápidas do que o previsto, outras mais lentas e algumas foram realizadas por caminhos não previstos. As discussões da turma ao final de cada exercício proporcionaram uma visão crítica sobre o papel do docente na construção de atividades práticas e um amadurecimento do discurso.

TABELA 1 - Lições para os exercícios aplicados na disciplina da graduação

Fonte: Elaboração própria.

A primeira experiência inspirou o desenvolvimento da segunda, realizada na disciplina de graduação. A seguir, a Tabela 1 sintetiza as principais lições aprendidas durante a experiência na pós-graduação:

<i>Proposta de exercício na disciplina da pós-graduação</i>	<i>Lições para os exercícios aplicados na disciplina da graduação.</i>
<i>Grupo 01 – Colaboração e participação em um projeto de arquitetura de interiores.</i>	Necessidade de trabalhar em equipe de forma organizada e exercitar a escuta no processo de projeto para compreender o cliente e as suas expectativas quanto ao projeto. Aprimoramento da habilidade de construir propostas alicerçadas nas discussões com o cliente e de defender o projeto com base nas necessidades externadas pelo cliente.
<i>Grupo 2 – Sensibilização e percepção de materiais através dos sistemas sensoriais, com proposta de criação desassociada da funcionalidade.</i>	Projetar considerando outros sentidos que não apenas visão, exercitar a liberdade para criar, e fazer a defesa da criação com base no sensorial e não no funcional.
<i>Grupo 03 - "Integração entre diferentes conceitos arquitetônicos: uma experiência com espaço multicultural"</i>	Desenho de perfis de usuários a serem atendidos, síntese de conceitos, necessidades e expectativas dos usuários através de material audiovisual. Criação de proposta com os materiais disponíveis e não convencionais.
<i>Grupo 4 – Desenvolvimento de um projeto paramétrico através de desenho digital e uso de prototipagem rápida</i>	Experimentação livre das geometrias, criação de propostas a partir de regras pré-estabelecidas.

Os exercícios inicialmente propostos pelos alunos da pós-graduação passaram por autoavaliação e foram lapidados para aplicação na disciplina da graduação voltada para a criação de produtos/espacos. A proposta de desenvolvimento de produto (exercício da luminária) foi a primeira estratégia adotada para contemplar as lições apreendidas. Nessa experiência os estudantes exercitaram a habilidade de trabalhar em equipe, experienciaram a construção de objetos com materiais não convencionais, defenderam as propostas com base em recursos sensoriais e estéticos e trabalharam na criação de produtos, explorando livremente as geometrias. Já no desenvolvimento da cápsula de trabalho, além das lições já mencionadas, os estudantes exploraram a habilidade de construir propostas alicerçadas nas necessidades e expectativas dos usuários e exercitaram a defesa do projeto também com base nessas características.

Vale ressaltar que, além dos aprendizados com os exercícios acima citados, as bibliografias estudadas durante a experiência da pós-graduação também contribuíram sobremaneira para a organização dos dois exercícios na graduação. A leitura do livro de Donald Schön (2000) possibilitou reforçar a importância da prática de projeto em sala de aula, com exercícios de simulação e análise crítica do processo como um todo, inclusive do processo de ensino dos docentes. Outro referencial teórico fundamental foi Lawson (2011) que trabalhou o conceito do espelhamento do problema em solução, e contribuiu para o desenvolvimento da etapa de síntese das ideias através de painéis semânticos e mapas mentais durante a disciplina da graduação.

Ao colocar em prática e testar os conhecimentos construídos na pós-graduação, foi possível evidenciar que as aproximações entre teoria e prática representam um dos maiores desafios colocados no ensino na área de arquitetura e urbanismo. Por outro lado, a postura de assumir que tal relação é fundamental na formação acadêmica, transforma o desafio em uma possibilidade de criar estratégias inovadoras e colaborativas de ensino, gerando maior envolvimento dos alunos.

A realização das duas experiências traz a reflexão sobre a importância da pós-graduação para a formação de docentes e evidencia as potencialidades da reflexão sobre a ação, tanto da prática docente quanto do projeto. O processo de ensino-aprendizagem desenvolvido segue a estrutura apresentada na Figura 16:

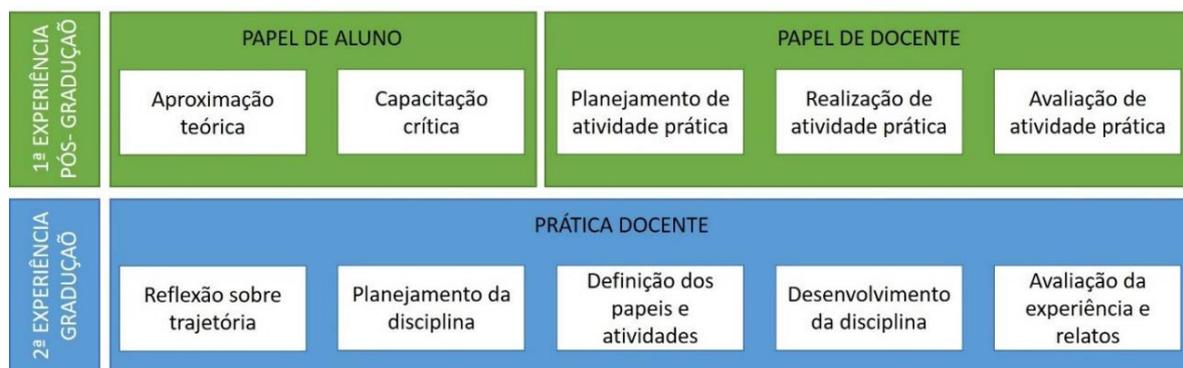


FIGURA 16 - Síntese das experiências realizadas

Fonte: Acervo próprio.

Na primeira experiência há um momento inicial de exploração teórica e capacitação crítica, seguido da inversão de papéis de alunos e docentes. Após essa primeira experimentação, foi desenvolvida a segunda experiência, em que a docência foi vivenciada com alunos de graduação.

Em todos os momentos houve discussão e reflexão entre todos os agentes envolvidos, evitando a hierarquia da docente responsável sobre as estagiárias, para que elas se sentissem parte do processo de construção do conhecimento. Acredita-se que a intensa e permanente reflexão sobre o ensino, a adoção de uma linguagem coesa e o

planejamento da disciplina foram fatores que fizeram com que os alunos se sentissem encorajados e motivados a desenvolver as atividades. Entende-se que o processo de ensino-aprendizagem está em permanente transformação, portanto, deve ser questionado e reinventado continuamente. A maneira encontrada para gerar essas transformações foi trazer a discussão do ensino de Arquitetura e Urbanismo para a pós-graduação e propor uma aplicação prática junto a graduação, possibilitando que os envolvidos pudessem refletir e reinventar as suas práticas, relacionando-as com a teoria previamente estudada e articulando tais experiências na direção da formação multidisciplinar de arquitetos e urbanistas. Em suma, o processo revelou-se como encorajamento à inovação e à autonomia, tanto de alunos quanto dos professores da área.

Referências

- ARCIPRESTE, C. M. **Entre o discurso e o fazer arquitetônico: reflexões sobre o ensino de arquitetura e urbanismo e seus referenciais a partir do Trabalho Final de Graduação**. Faculdade de arquitetura e urbanismo da Universidade de São Paulo: FAU USP. 2012.
- CEOLIN, E. D., OLINTO, F. M., PINTO, Y. A. **Grupo 4 - Relatório de atividade da disciplina Estratégias Didáticas em Arquitetura e Urbanismo: DESENHO PARAMÉTRICO, MODELAGEM E FABRICAÇÃO DIGITAL**”. Florianópolis: pó.2015.
- CORONA MARTINEZ, A. **Ensaio sobre projeto**. (Tradução de). Brasília: Editora Unb.2000.
- DEL RIO, Vicente (org.). **Arquitetura: pesquisa & projeto**. Coleção PROARQ. Rio de Janeiro: FAU UFRJ, 1998.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Editora Paz e Terra. 12 ed. 1996.
- LAWSON, B. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina de Textos.2011.
- MORGADO, C., DILL, F., & BACCIN, P. **Grupo 3 - Relatório de atividade da disciplina Estratégias Didáticas em Arquitetura e Urbanismo: INTEGRAÇÃO ENTRE DIFERENTES CONCEITOS ARQUITETÔNICOS: UMA EXPERIÊNCIA COM ESPAÇO MULTICULTURAL**. p. 13. Florianópolis: PósARQ/UFSC. 2015.
- OLIVEIRA, R. de C. O papel da prática do projeto na construção de uma teoria didática em arquitetura. In: **Encontro de Ensino e Teoria e História Da Arquitetura Da Região Sul**, 4, P.53-76. Pelotas. 1992.
- PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed Editora.1999
- PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária. 10 ed. 2010.
- PINTO, C., LIMA, E., VILLELA, M., MIOLO, S. **Grupo 2 - Relatório de atividade da disciplina Estratégias Didáticas em Arquitetura e Urbanismo** p. 10. Florianópolis: PósARQ/UFSC. 2015.
- SANOFF, H. **Participatory Design – Theory and techniques**. North Carolina: North Carolina State University. 1990.
- SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem** (Trad. de R). Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 2000.

SILVEIRA, C., PIAIA, L., & NOEBAUER, M. **Grupo 1 - Relatório de atividade da disciplina Estratégias Didáticas em Arquitetura e Urbanismo** p. 15. Florianópolis: PósARQ/UFSC. 2015.

UNWIN, S. **Exercícios de Arquitetura: Aprendendo a Pensar como um Arquiteto**. Porto Alegre: Bookman.2013

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes. 1984.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O **CADERNOS PROARQ (issn 2675-0392)** é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma online a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 28/05/2020

Aprovado em 25/02/2021