



PROJETO DE PAISAGISMO: EXPERIÊNCIA DE APLICAÇÃO METODOLÓGICA DE APROXIMAÇÃO COM A ESCALA E COMPOSIÇÃO EM CAMADAS

LANDSCAPING PROJECT: EXPERIENCE OF APPLICATION METHODOLOGICAL APPROACH TO SCALE AND LAYER COMPOSITION

Joani Paulus Covaleski

Centro Universitário Faema – UNIFAEMA, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1005-7345>

E-mail: joani.covaleski@gmail.com

Hélio Ferreira de Castro Neto

Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-7826-4876>

E-mail: arch.heliofer@gmail.com

Vanessa De Conto

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6895-8520>

E-mail: vanessa.conto@ufsm.br

Submetido: 19 abr. 2023.

Aprovado: 15 maio 2023.

Publicado: 26 maio 2023.

E-mail para correspondência

joani.covaleski@gmail.com

Resumo: Este artigo reflete sobre práticas adotadas na disciplina de projeto de paisagismo, desenvolvidas no curso de Arquitetura e Urbanismo de uma Instituição de Ensino Superior localizada em Rondônia. Com discussões sobre a criação e o entendimento de espaços livres desde as décadas de 1930 e 1940, e com a institucionalização, a partir de 1994, da disciplina de paisagismo e projeto da paisagem nos cursos de Arquitetura e Urbanismo brasileiros abre-se espaço para análise do desenvolvimento e aplicação de algumas práticas metodológicas para o ensino de disciplinas cujo objetivo seja o desenvolvimento de projeto paisagístico. Nesse sentido o trabalho adota as metodologias projetuais desenvolvidas por Silvio Soares Macedo e Roberto Burle Marx, aplicando-as na disciplina de paisagismo, com o objetivo de aproximar os discentes da escala de trabalho na paisagem. Como resultado parcial foi observado que a adoção da modelagem tridimensional física contribuiu para compreensão do projeto paisagístico, e as metodologias mostraram-se eficazes quando complementadas com essa abordagem. De modo geral, é possível concluir que a utilização da modelagem, assim como das metodologias projetuais supracitadas, mostraram-se eficientes como estratégias de ensino para a primeira disciplina de projeto de paisagismo do curso de Arquitetura e Urbanismo.

Palavras-chave: Metodologia de ensino. Processo de projeto. Projeto de paisagismo.



Abstract: This article reflects on practices adopted in the discipline of landscaping design, evolution in the Architecture and Urbanism course from a Higher Education Institution located in Rondônia. With discussions about the creation and understanding of open spaces since the 1930s and 1940s, and with the institutionalization, from 1994, of the discipline of landscaping and landscape design in Brazilian Architecture and Urbanism courses, a space for analysis is opened. The development and application of some methodological practices for the teaching of disciplines whose objective is the development of a landscape project. In this sense, the work adopts the design methodologies developed by Silvio Soares Macedo and Roberto Burle Marx, applying them in the landscaping discipline, with the aim of bringing students closer to the scale of work in the landscape. As a partial result, it was observed that the adoption of three-dimensional physical modeling contributed to the understanding of the landscape project, and the methodologies were considered effective when complemented with this approach. In general, it is possible to conclude that the use of modeling, as well as the above-mentioned design methodologies, proved to be efficient as teaching strategies for the first discipline of landscaping design in the Architecture and Urbanism course.

Keywords: Teaching methodology. Project process. Landscaping design.

Introdução

O ensino de paisagismo nos cursos brasileiros de Arquitetura e Urbanismo (A&U), se comparado com as demais áreas, é uma prática recente, assim como sua institucionalização na grade curricular como matéria profissional. É a partir das décadas de 1930 e 1940 que os cursos de Arquitetura e Urbanismo passam a conciliar suas discussões sobre o projeto arquitetônico com a criação e o entendimento dos espaços livres. Paralelamente observa-se o amplo desenvolvimento de estudos sobre questões ambientais e paisagísticas em diversas escalas e contextos, resultando em mudanças na conceituação, constituição e formulação dos espaços livres. A partir de então o paisagismo ganha nova visibilidade, e passa a ser compreendido como um dos elementos que constituem a paisagem urbana, para além da vegetação⁽¹⁻²⁾.

Todavia, apenas em 1994 que o Ministério da Educação e Cultura (MEC) instituiu o paisagismo como matéria profissional nos cursos de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, assim, juntamente com as disciplinas de projeto arquitetônico e projeto urbanístico, o ensino de paisagismo passa a ter presença obrigatória na composição das grades curriculares dos cursos⁽³⁾.

A partir de sua institucionalização como matéria profissional, diversas instituições de ensino superior vêm desenvolvendo metodologias de projeto com a vegetação e a paisagem



em diversas escalas. No entanto, acrescenta-se a esse decurso a recente pandemia vivida no ano de 2020, que levou a uma nova demanda pela alteração e adaptação das metodologias empregadas no processo de ensino em cursos de diversas áreas, incluindo A&U.

Com base nesse prospecto, este trabalho sintetiza a experiência desenvolvida na disciplina de Projeto de Paisagismo, no curso de Arquitetura e Urbanismo de uma Instituição de Ensino Superior localizada em Rondônia, no segundo semestre do ano de 2022. O trabalho consistiu em um exercício projetual para aproximação com a escala paisagística e o desenvolvimento da metodologia de projeto em camadas.

Assim, a questão que orienta essa pesquisa é: a adoção da metodologia de projeto com a vegetação, desenvolvida por Silvio S. Macedo, e a metodologia de composição paisagística com camadas, de Roberto Burle Marx, aliadas a Taxonomia de Bloom, são eficientes se adotadas no processo de ensino-aprendizagem de projeto de paisagismo?

O ensino de projeto em arquitetura, urbanismo e paisagismo

No ensino de arquitetura e urbanismo, é necessário que se esteja atento à presença de dois métodos principais: o método de ensino (pedagógico) e o método de projeto. O primeiro entende-se como os meios pelos quais o educador transmite o conhecimento, contendo a finalidade de obtenção e assimilação do conteúdo pelo aluno. O segundo, como o meio pelo qual o educador (arquiteto-professor) ensina a obtenção de respostas com base nas necessidades da problemática de projeto.

Ao método de ensino, como prática pedagógica, é observável a existência de dois modelos: o formal e o informal ⁽⁴⁾. O Quadro 1 apresenta as principais características destes modelos educacionais:

Quadro 1 - Características dos modelos educacionais formal e informal

MODELO FORMAL	MODELO INFORMAL
<ul style="list-style-type: none">● Centrado no professor/sistema;● Ênfase no ensinar;● Ênfase na atividade do professor;● Voltado para o conteúdo;● Exigência de cumprimento do programa;● Metodologia expositiva;● Exigência da presença física do aluno e do professor em sala de aula (presencial);● Avaliações para fins administrativos;	<ul style="list-style-type: none">● Centrado no aluno;● Ênfase no aprender● Ênfase na atividade do aluno;● Ênfase no aprendizado, isto é, no desenvolvimento das habilidades do aluno;● Exigência do alcance dos objetivos visados;● Metodologia interativa e participativa;● Outros ambientes de aprendizagem, sem a necessidade de presenças conjuntas (à distância)



- Mesma metodologia de ensino para dez, cinquenta ou duzentos alunos.

- Avaliações para aprimoramento do processo educativo;
- Metodologia diferenciada para dez, vinte ou duzentos alunos.

Fonte: Vargas (2007, p. 105) ⁽⁴⁾.

A autora supracitada ⁽⁴⁾ ainda complementa enfatizando que os modelos de educação tradicional – em que o professor detinha todo o saber – passam longe de serem modelos ideais, e que, atualmente, deve-se possibilitar que o aluno “fale com sua própria voz”, no sentido de desenvolver as habilidades almeçadas para seu perfil profissional, que se forma não só pelo arcabouço de conhecimentos teóricos, mas desenvolvendo seu próprio senso crítico profissional.

Ao comparar o processo de ensino de arquitetura com outros cursos de graduação constata-se que projetar um edifício é um problema multivariável, o qual não pode ser resolvido pelo tradicional processo de dedução lógica, ou pela aplicação de fórmulas ⁽⁵⁾. Diferente de outros cursos, nos ateliês de Arquitetura e Urbanismo são oferecidos problemas sem resultados conhecidos, com alguns aspectos técnicos da problemática, que podem ser previstos, mas cuja solução deve ser original.

O processo de aprendizagem em Arquitetura e Urbanismo pode ser dividido em paralelo ao aos seis objetivos de domínio cognitivo da Taxonomia de Bloom¹ (Quadro 2) ⁽⁴⁾.

Quadro 2 - Objetivos no domínio cognitivo e exemplificação no ensino de arquitetura e urbanismo

OBJETIVOS NO DOMÍNIO COGNITIVO	EXEMPLOS NA ARQUITETURA E URBANISMO
CONHECIMENTO (como um produto) Envolve a habilidade de lembrar ou recordar-se de informações ou experiências específicas.	<ul style="list-style-type: none">• Definir “coeficiente de aproveitamento”.• Citar três obras da arquitetura moderna e seus autores.• Citar três agentes produtores do espaço urbano.
COMPREENSÃO Envolve o entendimento e a percepção; necessita do processamento de informações.	<ul style="list-style-type: none">• Explicar a possibilidade de verticalização, tendo como base a relação entre coeficiente de aproveitamento e a taxa de ocupação máxima.• Explicar a diferença entre os conceitos de adensamento e verticalização.
APLICAÇÃO A partir de uma teoria ou regra geral, aplica-se a um caso específico.	<ul style="list-style-type: none">• A partir da planta de cobertura apresentada, construir um elemento tridimensional que corresponda a ela.• Dado um terreno, seu coeficiente de aproveitamento e taxa de ocupação máxima, desenvolver cinco possibilidades de implantação para o edifício.

¹ A Taxonomia de Bloom é um instrumento cuja finalidade é auxiliar na identificação dos objetivos ligados ao desenvolvimento cognitivo que engloba a aquisição do conhecimento, competências e atitudes, visando facilitar o planejamento do processo de ensino e aprendizagem ⁽⁵⁾.



ANÁLISE Divisão do todo em partes, buscando determinar a natureza dos relacionamentos entre eles.	<ul style="list-style-type: none">● Caracterizar os agentes de produção do espaço urbano e seus conflitos.● Tendo como base o programa de projeto apresentado, indicar quais elementos podem inviabilizá-lo (limite de custos, terreno, restrições urbanísticas, tecnologia).
SÍNTESE Combinação de elementos para formar um todo coerente, uma unidade. Está diretamente ligada ao pensamento e a criatividade. Envolve relações abstratas.	<ul style="list-style-type: none">● Explicar a produção do espaço urbano.● Dado o programa, limites de custos, tipo de acabamento, terreno, restrições urbanísticas, desenvolver o projeto.
AValiação Trabalha com elementos e julgamento de valor que podem ser internos ou externos.	<ul style="list-style-type: none">● Realizar uma avaliação da legislação de uso e ocupação do solo, em relação à qualidade ambiental urbana.● Dado o projeto, fazer uma avaliação qualitativa (interna) e comparar com os demais (externa).

Fonte: Vargas (2007, p. 109) ⁽⁴⁾.

Os mesmos objetivos apresentados podem ser aplicados em diversas situações, compreendendo diferentes momentos da etapa de projeção, assim como do processo de ensino e aprendizagem.

De modo geral, o processo de ensino em A&U é uma ação em constante evolução. No mesmo passo que os conteúdos das demais disciplinas se consolidam por diversos procedimentos de pesquisa, sejam em andamento ou já realizados, eles se somam para aplicação nas diferentes tarefas relacionadas ao projeto de arquitetura, urbanismo e paisagismo ⁽⁶⁾.

Em paisagismo, assim como em outras áreas, existem diversas maneiras pelas quais se pode compor o espaço, e uma delas é simplificando-o e fazendo uma analogia com uma figura geométrica, tendo assim uma composição constituída de vedos, coberturas e pisos ⁽⁷⁾.

Nessa lógica, adota-se como vedos os elementos de fechamento vertical, tais como arbustos e arbóreas; já os elementos que compõem as coberturas podem ser relacionados com as copas de árvores, ou mesmo a abóbada celeste; por fim, os pisos podem ser interpretados como as forrações de diversas alturas, cores e formatos ⁽⁷⁾.

Desenvolvida a compreensão do espaço através de planos, tal como um cubo, segue-se para o desenvolvimento do plano de massas, sendo este o estudo preliminar da paisagem a partir do qual se define a estrutura básica dos espaços, suas características de uso, forma, cor, textura etc ⁽⁸⁾.

Seguindo o processo, indica-se a adoção de estratégias de composição desenvolvidas por Burle Marx, importante paisagista brasileiro, que utilizava como metodologia para desenvolvimento projetual multicamadas de espécies e plantas para composição paisagística,



fato este que resultava em uma estrutura integrando o projeto do jardim com o entorno da paisagem existente ⁽⁹⁾.

Outro aspecto considerado pelo paisagista são os ritmos de floração da vegetação, pensados e/ou combinados em seus projetos. Essa interação proposta confere às obras pontos de destaque e legibilidade da paisagem. Além disso, nota-se que Burle Marx adota a cor em suas obras, trabalhando com diferentes matizes e intensidades de cores contrastantes, estratégias que aumentam a complexidade do espaço ⁽⁹⁾.

Metodologia

A disciplina de Projeto de Paisagismo, desenvolvida no curso de Arquitetura e Urbanismo de um Centro Universitário de Rondônia, ocorre no oitavo semestre de uma formação de 10 semestres. O ensino é dividido em dois exercícios, sendo o primeiro de composição com espécies vegetais, na escala 1:125, cujo relato metodológico será aqui descrito, e o segundo a conceituação e Masterplan de um segmento de um parque urbano linear, com as definições de espécies vegetais e dos espaços, com escalas variando entre 1:500 e 1:1000.

O objetivo do primeiro exercício é tornar os alunos aptos e sensíveis para o projeto de espaços livres considerando apenas a vegetação como elemento de projeto, seguindo a metodologia de Silvio Soares Macedo, aliada aos aspectos compositivos desenvolvidos por Roberto Burle Marx, ambos descritos previamente.

Para que seja possível manter o foco dos discentes nas estratégias de composição com a vegetação, adotou-se a realização do projeto em um terreno fictício, sem entorno nem topografia, com 50m x 30m. A definição de um espaço para o desenvolvimento do projeto sem contextos e restrições é adotada para facilitar a aproximação do discente com a escala projetual paisagística. Ainda que no 8 semestre, a turma em questão não tinha outras experiências trabalhando apenas com vegetação como elemento de projeto.

Desse modo, os métodos apresentados foram desenvolvidos seguindo a taxonomia de Bloom aplicada a arquitetura, seguindo o modelo informal de ensino - centrado no aluno e no seu processo de aprendizagem - conforme pode ser observado no Quadro 3.

**Quadro 3 – Etapas, atividades e tarefas desenvolvidas ao longo da disciplina de projeto de paisagismo**

ETAPA	ATIVIDADE	TAREFA
Conhecimento	Conhecer as metodologias de projeto de paisagismo.	<ul style="list-style-type: none">• Buscar informações sobre diferentes metodologias de projetos;• Conhecer a metodologia apresentada por Silvio Soares Macedo;• Conhecer a metodologia de Roberto Burle Marx.
Compreensão	Compreender o espaço como um conjunto de planos.	<ul style="list-style-type: none">• Compreender os diversos cenários possíveis de serem compostos apenas com extratos vegetais;• Desenvolver croquis para elucidação das ideias.
Aplicação	Desenvolver um plano de massas.	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar a metodologia aprendida no terreno fictício proposto de 50mx30m, sem topografia inicial;• Apresentar o plano de massas seguindo estratégias de composição adotadas.
Análise	Analisar a disposição dos elementos no espaço e ajustar conforme demandas.	<ul style="list-style-type: none">• Analisar o plano de massas desenvolvido;• Ajustar demandas projetuais e ideias compositivas de acordo com cenários esperados.
Síntese	Formalizar o projeto e acrescentar camadas de composição.	<ul style="list-style-type: none">• Projetar os elementos necessários para compreensão da proposta.
Avaliação	Avaliar a compatibilização entre os diversos estratos propostos.	<ul style="list-style-type: none">• Avaliar projeto desenvolvido e a compatibilização entre camadas e cenários.

Fonte: Dos autores (2023).

A organização da atividade visa o desenvolvimento do aluno no sentido de maturação da proposta e diminuição do grau de dificuldade. Além disso, foram solicitados os seguintes materiais: papel manteiga, lápis coloridos ou canetas coloridas, lapiseiras, isopor e materiais para modelagem 3D.

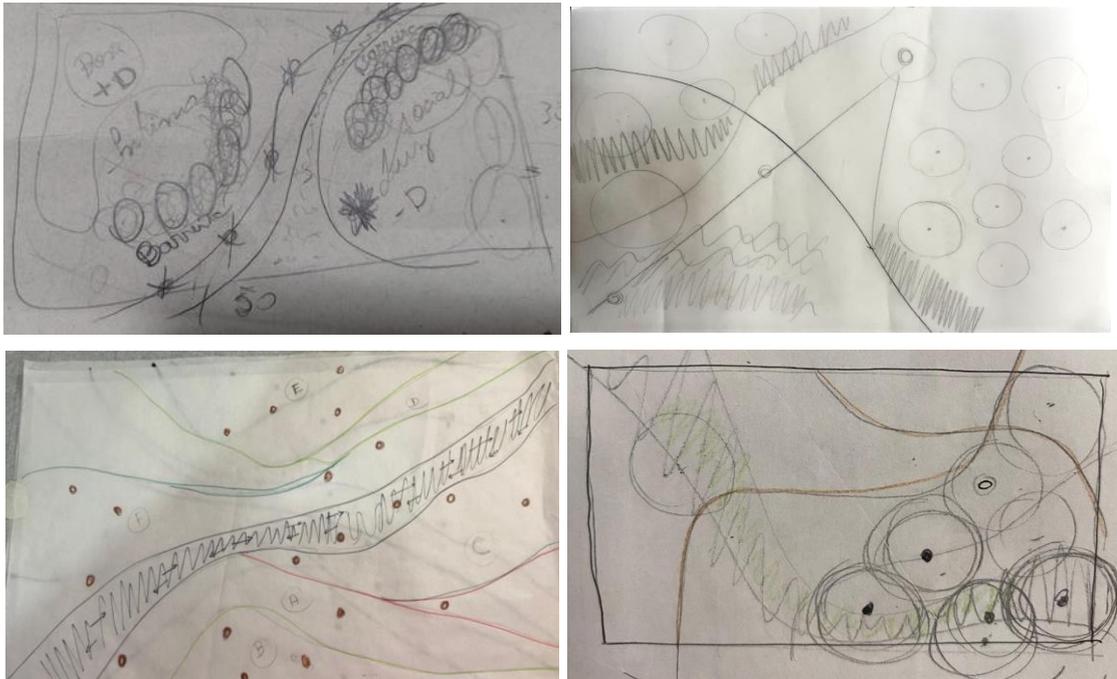
Resultados e Discussões

Inicialmente os alunos são apresentados à temática, com aulas expositivas dialogadas, de modo a conhecerem os sistemas de espaços livres, sua conceituação e caracterização, e a metodologia de composição com a vegetação. Na sequência é apresentado o terreno adotado, com dimensões de 50m x 30m, sem entorno e/ou limitações.

A falta de entorno no terreno, assim como a inexistência de topografia, foi adotada como maneira de possibilitar que o aluno se foque no desenvolvimento da metodologia de composição com a vegetação, compreendendo as estratégias compositivas com os estratos, seguindo o apresentado por Silvio Soares Macedo.

A primeira solicitação prática é o desenvolvimento do plano de massas sem escala, após sua devida explicação e exemplificação, juntamente com a apresentação dos extratos de vegetação que comporiam o projeto (Figura 1).

Figura 1 – Planos de massas desenvolvidos por discentes



Fonte: Acervo da disciplina (2022).

Nesse momento é possível observar a dificuldade dos discentes com as práticas em maior escala, assim como no estabelecimento de uma proposta coesa ao longo do espaço, não limitando-se a pequenos fragmentos.

A troca da escala arquitetônica, bem delimitada por elementos construídos, para a projeção com elementos vegetais, tende a gerar certo distanciamento da sensibilidade projetual, já bem desenvolvida no oitavo semestre. Desse modo, indica-se que esse processo de sensibilização ocorra em semestres anteriores.

Como ferramenta para desenvolvimento da percepção de escala na paisagem são desenvolvidas maquetes rápidas, com materiais disponíveis na sala de aula ou nos acervos dos discentes (Figura 2).

A execução das maquetes, sem fins avaliativos, tem o objetivo de possibilitar a visualização da relação entre usuário e elementos (árvores, arbustos e forrações) e as

composições possíveis oriundas das combinações entre os estratos de vegetação. Nesse processo o aluno testa as relações de escala, proporção e usuário, sem preocupações relacionadas ao acabamento e representação.

Figura 2 – Atividade de percepção de escala



Fonte: Acervo da disciplina (2022).

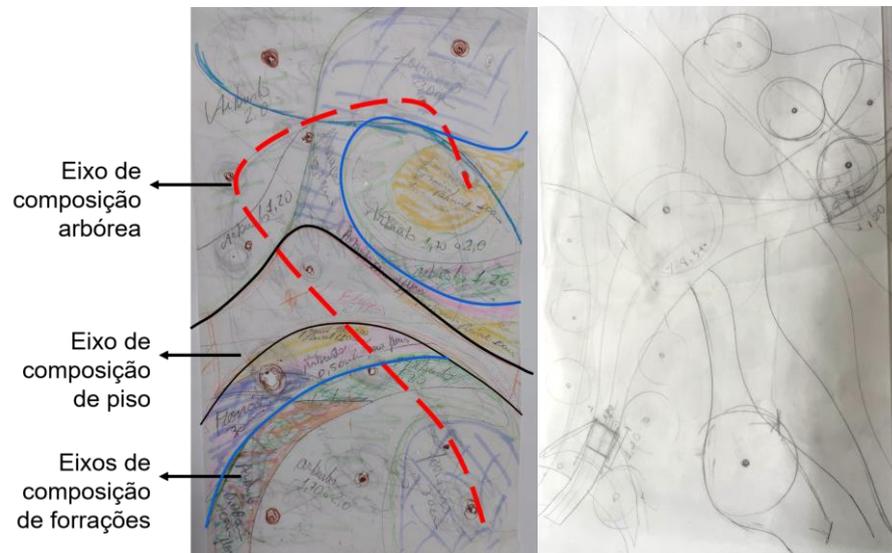
Feita a definição do plano de massas da área de projeto, os alunos são orientados a progredir no grau de definição, tendo a vegetação como elemento de projeto, e seguem desenvolvendo os espaços propostos com o uso de árvores, arbustos e forrações, apenas.

Observa-se que os primeiros resultados enfatizam o plano de copas da vegetação, distanciando-se da escala do usuário e das composições ali percebidas. A fim de retomar a aproximação, indicou-se o retorno ao desenvolvimento projetual com base na modelagem tridimensional, de modo que o discente seja capaz de compreender, pela visualização, a demanda de compor com a utilização de camadas - *layers*.

Paralelo ao desenvolvimento da modelagem tridimensional, os alunos são apresentados às obras de Roberto Burle Marx, desenvolvendo brevemente uma análise de suas obras, visando a observação das camadas que compõem os projetos do artista, e como elas se relacionam entre si.

A demonstração a partir da modelagem e a observação das obras de Burle Marx possibilita que os alunos compreendam as diversas relações que podem existir pela combinação de estratos sem necessariamente estarem alinhados, ou mesmo, seguindo o mesmo formato. A Figura 3 exemplifica o processo de composição com a adoção de camadas desenvolvido por um discente ao longo da disciplina.

Figura 3 – Desenvolvimento de projeto com a adoção de camadas



Fonte: Acervo da disciplina (2022).

Com base nessa metodologia é possível observar que algumas propostas desenvolveram camadas compositivas, relacionando os estratos de diversas maneiras, saindo da composição tradicional clássica e buscando o desenvolvimento de maior dinamismo no espaço (figura 4 e 5).

Figura 4 e 5 – Exemplo de projeto com camadas de composição



Fonte: Acervo da disciplina (2022).

Nota-se, no exemplo em questão, que as camadas de forrações e arbustos da figura 4 distinguem-se das linhas de composição e orientação das arbóreas identificadas na figura

5. O resultado do exercício pode ser melhor observado pelos alunos, principalmente, por meio da modelagem tridimensional (Figura 6).

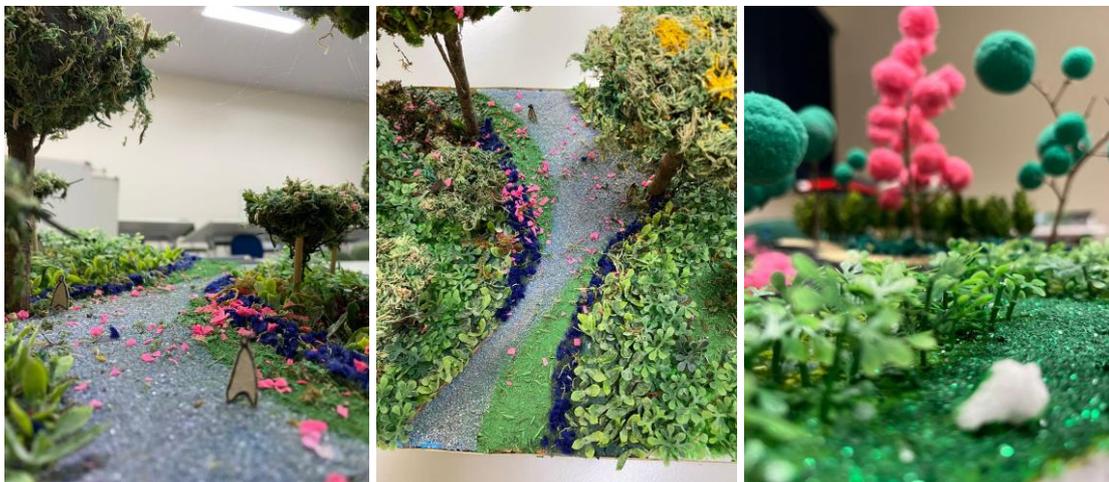
Figura 6 – Modelagem de projeto paisagístico desenvolvido na disciplina



Fonte: Acervo da disciplina (2022).

Ao longo do processo é possível observar o refinamento da sensibilidade com relação aos estratos e as composições com a vegetação desenvolvidas pelos alunos.

Figura 7 – Modelagens de projetos paisagísticos desenvolvidos na disciplina





Fonte: Acervo da disciplina (2022).

Por ter sido a primeira vez que os alunos desenvolveram um projeto exclusivamente paisagístico, a dificuldade de compreensão quanto ao seu processo torna-se normal. Do mesmo modo, é possível perceber a sensibilidade e o entendimento da aplicação das diretrizes projetuais, as relações de escala entre o peatonal e a massa de vegetação.

O processo de construção do conhecimento passa por diferentes etapas, desde o contato com referências precedentes icônicas, os primeiros croquis e a transposição do pensamento para a maquete física de estudo.

Considerações Finais

Esse trabalho pretende contribuir com as discussões sobre o processo de ensino/aprendizagem de paisagismo nas instituições de ensino superior do Brasil. Nesse contexto, observa-se que o processo de projeto nas diversas áreas da arquitetura, urbanismo e paisagismo é o somatório das atividades realizadas em todas as disciplinas, juntamente com as pesquisas relacionadas, já feitas ou em execução. E o ato de projetar envolve a capacidade de associação de ideias, análise, conexões, avaliação e síntese.

Assim como nas demais matérias profissionais, no projeto de paisagismo, decompõe-se a problemática a fim de facilitar o encontro de soluções. Nesse sentido, a adoção da Taxonomia de Bloom auxilia a organização das atividades a serem aplicadas no desenvolvimento da disciplina, de modo que o aluno compreenda o processo e o seu desdobramento.



Atenta-se que não são somente os domínios cognitivos que devem ser desenvolvidos durante o ensino em arquitetura e urbanismo. Os domínios projetuais apresentados anteriormente, são conhecimentos que devem ser propiciados aos alunos com igual relevância. Desse modo, ao pensar e desenvolver o projeto em diferentes escalas, consiga estabelecer relações mesmo em contextos distintos ou ainda, entre diversos programas paisagísticos, urbanísticos e arquitetônicos. Ao final, espera-se do aluno a capacidade de realizar análises múltiplas e simultâneas, como demanda o trabalho com a paisagem.

Pode-se resumir a proposta da atividade em quatro momentos principais: (a) inicialmente os discentes tomaram conhecimento das metodologias e estratégias mais adotadas no processo de projeto de paisagismo; (b) compreendem as possibilidades de desenvolvimento de espaços com vegetação; (c) aplicam as estratégias compreendidas testando suas capacidades; e, (d) sintetizam o projeto paisagístico e, conseqüente, desenvolvem o processo avaliativo da proposta.

A metodologia adotada para a compreensão do processo de projeto com vegetação e estratégias de composição mostrou-se eficiente, de modo que possibilitou liberdade criativa e autonomia de composição aos discentes. Os resultados da disciplina foram satisfatórios, e o primeiro exercício teve êxito, principalmente ao considerar que este foi a base de conhecimento para aplicação projetual na atividade seguinte - o masterplan e conceituação do projeto de parque.

Observa-se que o desenvolvimento da disciplina em semestres anteriores geraria ganhos aos discentes tendo em vista a sua aplicação em projetos de outras áreas, tanto pela relação entre as disciplinas, como projeto arquitetônico e urbanístico, quanto pela demanda projetual. Assim, torna-se relevante o contato gradual e contínuo dos alunos desde o ciclo básico, primeiro ao quarto semestre, sobre a importância do paisagismo, as conexões possíveis e existentes entre os diversos domínios e o processo de projeto. Essa aproximação contribui no fortalecimento das relações entre o ensino e a prática projetual nas diversas etapas da vida acadêmica e profissional.

Acrescenta-se ainda a relevância da adoção de metodologias ativas e analógicas, as quais possibilitaram uma melhor assimilação da escala por parte dos discentes. Por fim, ressalta-se a importância do trabalho com a modelagem tridimensional nos primeiros contatos com a escala da paisagem, principalmente pela fácil compreensão gerada e ágil desenvolvimento metodológico.



Referências

- 1 Robba F, Macedo SS. Praças brasileiras. São Paulo, SP: EDUSP; 2002.
- 2 Feghali MEM. O Ensino de Projeto: desafios e possibilidades em arquitetura Paisagística. 2013. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, Rio de Janeiro, RJ, 2013. [cited 2022 dec 18]. Available from: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=420110.
- 3 Covaleski JP, Romano FV, Limberger LRL, De Conto V. A presença de disciplinas voltadas ao projeto de espaços livres de lazer urbano nos cursos de Arquitetura e Urbanismo da Região Sul do Brasil. *arq.urb*, 2021(30):95–104.
- 4 Vargas HC. Ensino/aprendizagem em arquitetura e urbanismo: mitos e métodos. O lugar do projeto no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa; 2007.
- 5 Ferraz APC, Belhot RV. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão & Produção*, 2010;17(2):421–431.
- 6 Macedo SS. Ensino de projeto de paisagismo (e por que não?), de urbanismo e projeto de arquitetura. O lugar do projeto no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro, RJ: Contra Capa; 2007.
- 7 Macedo SS. A vegetação como elemento de projeto. *Paisagem e Ambiente*, 1992;4:11–41.
- 8 Macedo SS. Plano de Massas - um Instrumento para o desenho da paisagem. *Paisagem e Ambiente*, 1989;(3):9.
- 9 Vaccarino R. Interpreting and preserving the work of Roberto Burle Marx: in search for new approaches. *Paisagem e Ambiente*, 2002;(16):8-41.



10.31072/rcf.v14i1.1272

Este é um trabalho de acesso aberto e distribuído sob os Termos da *Creative Commons Attribution License*. A licença permite o uso, a distribuição e a reprodução irrestrita, em qualquer meio, desde que creditado as fontes originais.



Open Access