A TEORIA DAS CORES EM EXERCÍCIOS DE ATELIER: relato de experiência [1]

BALLESTE, Samantha (1); NAOUMOVA, Natalia (2)

(1) Universidade Federal de Pelotas - UFPEL, samantha_balleste@hotmail.com

(2) Universidade Federal de Pelotas - UFPEL, naoumova@gmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta um relato de experiência sobre o ensino da cor na disciplina de Projeto de Arquitetura 1, ofertada no primeiro semestre do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas. A experiência foi estruturada com base na compreensão da cor como um fenômeno físico e sensorial, por meio de uma série de exercícios que integraram teoria e prática. As atividades incluíram: construção de uma estrela cromática com variações de claridade; elaboração de paletas de harmonia monocromática, análoga, complementar e acromática; registro e abstração cromática de elementos naturais; projeto de ladrilho para composição em mosaico; e, aplicação de paletas extraídas da natureza no mosaico. A sequência dos exercícios proporcionou aos estudantes uma aproximação progressiva no universo da cor, articulando teoria, experimentação prática e a aplicação projetual. A experiencia se mostrou eficaz na ampliação da percepção cromática os alunos.

Palavras-chave: ensino da cor; cromaticidade; projeto de arquitetura.

ABSTRACT

This article presents an experience report on teaching color in the Architectural Design 1 course, offered in the first semester of the Architecture and Urban Planning program at the Federal University of Pelotas. The experience was structured based on the understanding of color as a physical and sensory phenomenon, through a series of exercises that integrated theory and practice. The activities included: constructing a chromatic star with variations in brightness; developing palettes of monochromatic, analogous, complementary, and achromatic harmony; recording and chromatic abstraction of natural elements; designing tiles for mosaic composition; and applying palettes extracted from nature to the mosaic. The sequence of exercises provided students with a progressive approach to the world of color, combining theory, practical experimentation, and design application. The experience proved effective in expanding students' chromatic perception.

Keywords: *color teaching; chromaticity; architectural project.*

---

[1] BALLESTE, Samantha; NAOUMOVA, Natalia. A teoria das cores em exercícios de atelier: relato de experiência. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 9., 2025, São Paulo. Anais... São Paulo: FAUUSP, 2025. p. 1-8. DOI 10.46421/sbqp.v9i.7782

1 INTRODUÇÃO

A cor é uma característica importante na arquitetura. Ela contribui para a definição das formas, na legibilidade visual e na compreensão dos espaços. Assim, é de se esperar que os profissionais arquitetos tenham um conhecimento considerável sobre as teorias e o uso da cor. Entretanto, apesar da sua relevância, diversos estudos dos últimos 20 anos têm mostrado que o ensino da cor está longe de estar consolidado.

Anter (2008) afirma que a falta de compreensão sobre a cor na educação dos arquitetos resulta em sérias deficiências no ambiente construído. A autora argumenta que a carência de conhecimento sobre as qualidades e funções das cores em diversas escalas arquitetônicas leva ao uso da cor de maneira puramente estética, sem respaldo estrutural. Complementando essa visão, Ivanovic (2024) ressalta que muitos profissionais se formam sem um treinamento adequado sobre cores, o que os faz depender da intuição, gosto pessoal ou de um conhecimento autodidata ao escolher as cores. É importante destacar que, para utilizar a cor de forma eficiente, é essencial entender suas propriedades físicas e perceptivas.

Considera-se assim, que integrar estudos cromáticos no ensino de atelier é essencial para a formação de futuros arquitetos. Weber e Kanthak (2017) afirmam que para melhor integrar o ensino sobre a cor, não basta apenas abordar a teoria das cores. É necessário realizar uma análise intuitiva das cores em objetos naturais e artificiais do cotidiano, permitindo que os alunos descubram os fenômenos da cor de maneira empírica durante um processo de projeto. Araújo (2007), em consonância com essa abordagem, defende a integração do conhecimento sobre cor em exercícios práticos que estimulem a expressão e conhecimento dos alunos.

Assim, este trabalho relata as experiências de aplicações de exercícios práticos, com foco no ensino das propriedades da cor, realizados em uma disciplina de atelier de projeto. Os participantes são alunos do primeiro ano do curso de arquitetura.

2 O QUE É A COR?

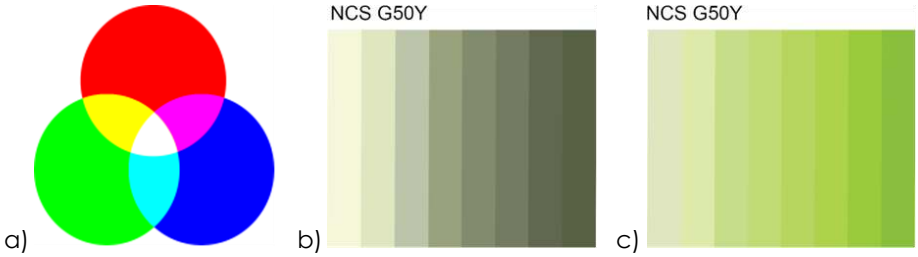
A cor não possui existência material. A cor é, na verdade, uma resposta do sistema visual humano aos estímulos provocados pelos diferentes comprimentos de onda da luz, que ativam os três tipos de fotorreceptores presentes na retina. Esses fotorreceptores são responsáveis por detectar a luz e enviá-la para o cérebro, onde a percepção das cores ocorre (Pedrosa, 2009). Desse modo, a cor surge como resultado da complexa relação entre a luz do ambiente e o sistema nervoso-visual.

A luz, quando incide sobre um objeto, pode ser refletida, absorvida ou transmitida de maneiras diferentes, e esse aspecto determina a cor percebida do objeto. Essa cor percebida é observada a partir de duas formas: como atributo específico dos objetos (ex.: parede azul), chamada de cor-pigmento, ou como um fenômeno sensorial separado (ex.: cor do céu), denominado de cor-luz.

A luz visível é decomposta em três cores primárias: vermelho, verde e azul (índigo) para cor-luz, e azul, vermelho e amarelo para cor-pigmento. A combinação dessas cores em diversas proporções gera todas as outras cores do espectro visível. Quando duas cores primárias são misturadas, elas geram as cores secundárias, que são também chamadas de complementares. Em cor-luz, a mistura de vermelho e verde resulta em amarelo, azul e vermelho resulta em magenta, e verde e azul tem como

resultado o ciano. Em cor-pigmento a mistura do vermelho e amarelo resulta em laranja, do amarelo e azul resulta em verde, e do vermelho e azul o violeta. Há também as cores terciárias, que é a mistura entre uma cor secundária e uma primária. Esses princípios de mistura aditiva (para cor-luz) e subtrativa (para cor-pigmento) são fundamentais para a compreensão dos sistemas de cores.

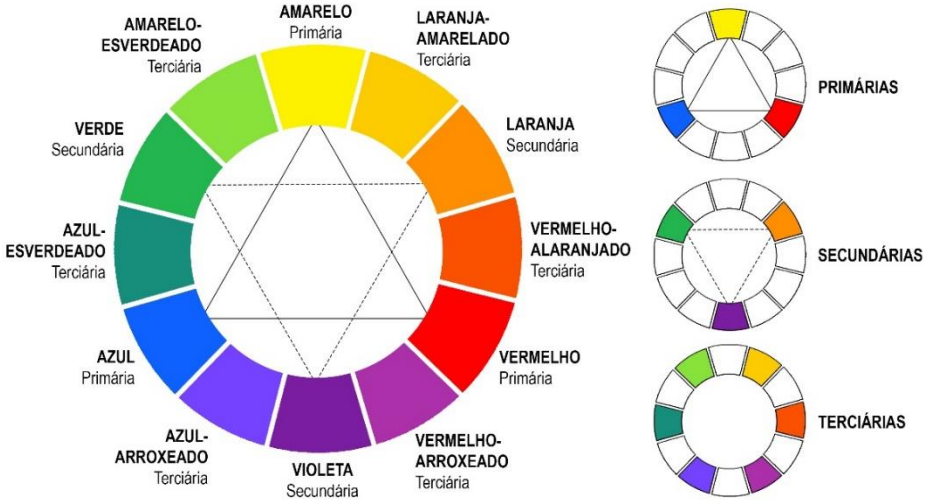
Figura 1 – Características principais da cor: a) matizes primários; b) escala de claridade de um matiz; c) escala de saturação de um matiz.



Fonte: elaborado pelas autoras (2025).

Distinguem-se três características principais da cor, nomeados: matiz, claridade e saturação (Figura 1). O matiz é definido pelo comprimento da onda eletromagnética que designa as três cores primárias, sendo as cores em seu maior grau de pureza, sem adição de branco ou preto. A claridade em cor-luz depende do fluxo da luz, variando entre o valor máximo, o branco, até a sua total ausência, o preto. E se tratando de cor-pigmento, essa dimensão depende da quantidade de branco ou preto adicionado. Já a saturação representa a intensidade da cor. É determinada em cor-luz pela fração da radiação branca contida nas irradiações coloridas, e na cor-pigmento depende da quantidade do pigmento puro presente na mistura.

Figura 2 – Círculo Cromático de 12 cores.

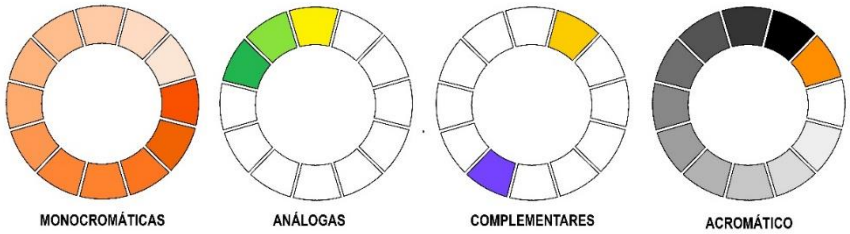


Fonte: elaborado pelas autoras (2025).

As cores podem ser organizadas e visualizadas nos denominados Círculos Cromáticos. Um dos mais usados é o de doze cores, sendo composto das três cores primárias, das três secundárias e de quatro terciárias (Figura 2).

Em princípio, pode-se afirmar que qualquer cor combina com outra. No entanto, isso não garante que a combinação resulte em uma harmonia visualmente agradável. A literatura aponta diversos tipos de esquemas de combinação de cores. Um deles é o esquema monocromático, no qual a paleta é composta por variações de um único matiz, diferenciando-se apenas em termos de claridade e saturação. Outro é o esquema de cores análogas, que reúne matizes vizinhos no círculo cromático, criando transições suaves. Já no esquema de cores complementares, a paleta é formada por matizes opostos no círculo cromático, produzindo contrastes marcantes. E há ainda o esquema acromático, que utiliza apenas tons de cinza, branco e preto, podendo eventualmente incluir uma cor para criar contraste e destaque (Figura 3).

Figura 2 – Combinações cromáticas.



Fonte: elaborado pelas autoras (2025).

3 O ENSINO SOBRE A COR

A construção do conhecimento sobre a cor no campo da arquitetura baseia-se na premissa de que o aprendizado cromático requer mais do que apenas conceitos técnicos. Ele exige vivência, percepção e experimentação. A cor, sendo um elemento visual e sensorial, constitui um componente essencial na formação da linguagem arquitetônica, influenciando a percepção do espaço, a ambiência e os significados simbólicos atribuídos ao ambiente construído.

Albers (2021) e Weber e Kanthak (2017) destacam a importância do aprendizado experimental da cor, por meio de atividades que explorem contraste, harmonia, simultaneidade e interação cromática. Os autores enfatizam que a cor é relacional, ou seja, seu efeito perceptivo depende do contexto e das cores adjacentes, o que exige treinamento visual e cognitivo. Dessa forma, o ensino pautado na prática proporciona aos estudantes a oportunidade de explorar o comportamento da cor de forma dinâmica, construindo repertórios visuais e estratégias expressivas.

Em consonância, Araújo (2007) ressalta a importância de formular atividades que estimulem a expressão individual e a experimentação autônoma. Para a autora, a realização de exercícios manuais - como mistura de pigmentos, criação de paletas e abstração de cores da natureza - promove não apenas o domínio técnico, mas também o desenvolvimento do repertório subjetivo do aluno. Tal abordagem amplia suas possibilidades criativas e críticas no uso da cor. Destaca-se assim, que a cor é uma experiência sensível e subjetiva, constituída no processo de percepção, e que exercitar essa percepção é essencial para compreender a cor em sua totalidade.

Nesse contexto, a sequência de exercícios proposta neste estudo foi concebida com base nesses referenciais, buscando articular a experiência perceptiva à reflexão

crítica e ao aprendizado técnico. A escolha de atividades progressivas, que envolvem tanto a observação do ambiente quanto a criação cromática a partir de materiais diversos, visa a estimular a experimentação individual e coletiva, ampliando o entendimento dos estudantes sobre o papel da cor no projeto de atelier.

4 RELATO SOBRE OS EXERCÍCIOS REALIZADOS

As atividades aqui relatadas foram desenvolvidas na disciplina de Projeto de Arquitetura 1, com alunos do primeiro semestre da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas. A proposta envolveu cinco exercícios de caráter prático e experimental, voltados à compreensão progressiva das teorias da cor, de suas harmonias e da abstração de elementos naturais e suas cores para aplicação em elementos arquitetônicos.

O primeiro exercício realizado consistiu na elaboração de um círculo cromático em formato de estrela, denominado de "estrela cromática" (Figura 4). Nesse exercício, os alunos produziram suas próprias amostras de cor a partir da mistura das três cores primárias - vermelho, azul e amarelo -, utilizando tintas e pincel. As amostras foram pintadas em folhas de cartolina branca de alta gramatura. Após a secagem, foram recortadas e coladas em outra folha de fundo branco, compondo a forma final da estrela cromática. O objetivo do exercício era de proporcionar uma compreensão empírica da formação das cores secundárias e terciárias a partir das combinações entre as primárias. Além disso, o exercício abordou a percepção das variações de claridade das cores. No círculo central da estrela, os matizes deveriam ser aplicados em sua forma pura, sem adição de branco ou preto. À medida que se aproximavam do centro da estrela, as cores deveriam tornar-se mais claras, por meio da adição gradual de branco. Em contrapartida, quanto mais distantes do centro, mais escuras deveriam estar, por meio da adição progressiva de preto na mistura.

Figura 4 – Exemplo de estrela cromática elaborada no exercício 1.



Fonte: arquivo pessoal das autoras (2025).

O segundo exercício deu continuidade à abordagem prática do primeiro, mantendo a proposta de que os próprios alunos pintassem suas amostras de cor. O objetivo desta atividade foi aprofundar os conhecimentos sobre as harmonias cromáticas. Os estudantes deveriam compor quatro tipos de harmonia: uma monocromática, uma com cores análogas, uma com cores complementares e, por fim, uma combinação de cores acromáticas com a adição de uma cor saturada (Figura 5). Para cada harmonia os estudantes deveriam apresentar uma palheta com oito amostras de cores, organizadas sobre um fundo branco. As composições deveriam ser acompanhadas por um círculo cromático simples, com indicação das posições relativas das cores utilizadas. Além disso, essas mesmas cores deveriam ser aplicadas e apresentadas em três texturas, explorando variações de claridade apenas pela diferenciação da quantidade de cada amostra adicionada.

Figura 5 – Exemplo de paletas de cores elaboradas no exercício 2.



Fonte: acervo pessoal das autoras (2025).

Figura 6 – Exemplo de registro do elemento natural escolhido no exercício 3.



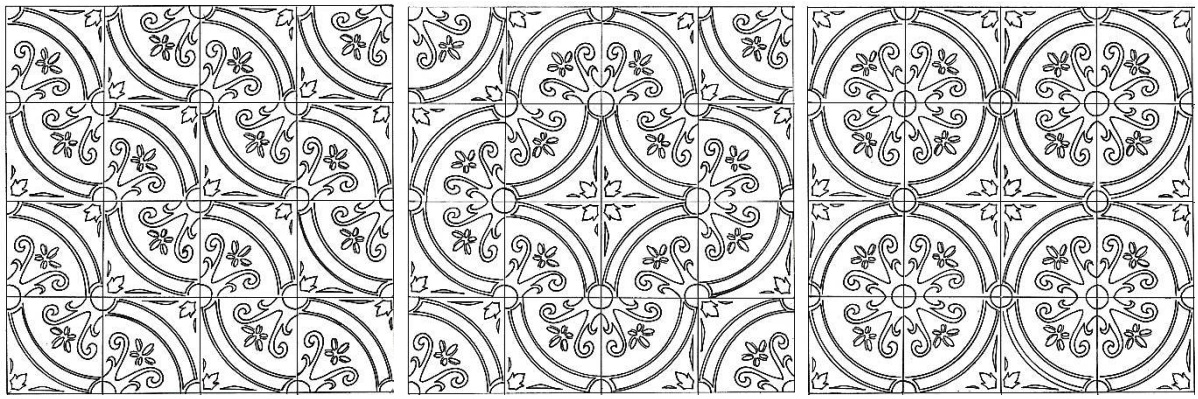
Fonte: acervo pessoal das autoras (2025).

No terceiro exercício, os alunos foram orientados a observar e selecionar elementos da natureza que considerassem interessantes tanto do ponto de vista formal quanto cromático. A proposta consistia em registrar, sobre o papel, a forma e as cores desses elementos, utilizando técnicas mistas como lápis, nanquim e tintas (Figura 6). A partir desse registro representativo, os estudantes iniciaram um processo de abstração das

formas observadas, com o objetivo de reinterpretá-las e aplicá-las posteriormente em um objeto arquitetônico.

O resultado desse desenvolvimento foi consolidado no quarto exercício, que teve como objetivo a concepção de um modelo de revestimento arquitetônico - especificamente, um ladrilho. Cada ladrilho deveria ser projetado de modo a permitir, por meio de sua simples rotação, a formação de pelo menos três composições distintas em mosaico (Figura 7). Essa etapa integrou noções de modulação, repetição e variação formal, desafiando os alunos a aplicar a abstração desenvolvida anteriormente de forma funcional e criativa.

Figura 7 – Exemplo de três mosaicos elaborados com o mesmo ladrilho, referente ao exercício 4.



Fonte: acervo pessoal das autoras (2025).

Figura 8 – Exemplo de ladrilho colorido elaborado no exercício 5.



Fonte: acervo pessoal das autoras (2025).

Por fim, no quinto exercício, os alunos deveriam propor uma combinação cromática para o mosaico desenvolvido anteriormente, utilizando como base as cores abstraídas do elemento natural selecionado no exercício três. Nessa etapa, uma moldura ao mosaico também deveria ser criada (Figura 8). Assim, os estudantes foram estimulados a explorar diferentes possibilidades de contraste, harmonia e saturação, testando variações cromáticas que mantivessem vínculo com a paleta extraída da natureza, mas que também apresentassem coerência visual quando

aplicadas ao padrão do ladrilho. Dessa forma, o exercício integrou os conhecimentos adquiridos ao longo das etapas anteriores, articulando forma, cor e composição no desenvolvimento de um produto arquitetônico funcional.

5 CONCLUSÕES

A sequência de exercícios desenvolvidos proporcionou aos alunos uma imersão prática e progressiva no universo da cor, articulando teoria, experimentação e aplicação projetual. Buscou-se estimular a percepção sensível, a capacidade de expressão e a compreensão dos alunos sobre as relações cromáticas.

Ao longo das atividades, a cor foi explorada como linguagem, percepção e ferramenta de projeto. A estrutura sequencial dos exercícios, iniciando pelos conceitos básicos, passando pelas harmonias e relações cromáticas, até chegar à abstração e aplicação em elementos arquitetônicos, permitiu aos alunos compreenderem de forma gradual e integrada os múltiplos papéis que a cor pode desempenhar no ambiente arquitetônico. Ao manipular tintas, compor harmonias e transpor cores extraídas da natureza para propostas projetuais, os estudantes experimentaram a cor como fenômeno físico e sensorial, compreendendo suas implicações na forma, na materialidade e na ambiência dos espaços.

Conclui-se que o ensino da cor, nesse contexto, mostrou-se eficaz quando ancorado em métodos que valorizam a experimentação, a observação e o fazer manual, pois esses recursos ampliam a percepção visual e estimulam o raciocínio projetual desde os estágios iniciais da formação. Ao final do processo, os estudantes demonstraram maior capacidade de aplicar os conhecimentos cromáticos de forma consciente, expressiva e contextualizada, ancorada na teoria.

AGRADECIMENTOS (opcional)

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código 001.

REFERÊNCIAS

ALBERS, J. **A Interação da Cor**. São Paulo: Martins Fontes, 2ª edição, 2021.

ANTER, K. Forming Spaces with Colour and Light: Trends in Architectural Practice and Swedish Colour Research. **Colour Journal**, n. 2, 2008.

ARAÚJO, M. **A cor incorporada ao ensino de projeto**. Tese (Doutora do em Arquitetura) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2007.

IVANOVIC, I. Analyzing color training in design education: A review from 2010 to 2022. **Color Research & Application,** v. 49, Issue 5, p. 498-514, 2024.

PEDROSA, I. O universo da cor. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 4ª edição, 2009.

WEBER, R; KANTHAK, T. Teaching colour to architecture students. **Journal of the International Colour Association**, n. 17, p. 120-128, 2017.