



PROJETAR 2003

I SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE ENSINO E PESQUISA EM PROJETO DE ARQUITETURA
NATAL DE 07 A 10 DE OUTUBRO, RN/BRASIL. PPGAU-UFRN

SINTAXE VISUAL E COMPOSIÇÃO ARQUITETÔNICA

BERNARDI, Núbia (1); GOUVEIA, Anna Paula Silva (2)

(1) Prof.^a Msc., Departamento de Arquitetura e Construção. Faculdade de Engenharia Civil, Unicamp, SP e-mail: nubiab@fec.unicamp.br

(2) Prof.^a Dr.^a, Departamento de Artes Plásticas Instituto de Artes, Unicamp, SP.
e-mail: agouveia@hipernet.com.br

Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Departamento de Arquitetura e Construção.
Avenida Albert Einstein, 951, Cidade Universitária "Zeferino Vaz", Barão Geraldo.
Cep: 13084-971-Campinas, SP-Brasil-Caixa Postal 6021, Telefone: (19) 3788-2314. Fax: (19) 3788-2411

RESUMO

O trabalho relata um dos exercícios da disciplina de projeto, do primeiro semestre, do curso de Arquitetura e Urbanismo da Unicamp - "Teoria e Projeto I: Introdução", em 2003. O objetivo do exercício foi apresentar os conceitos fundamentais da sintaxe visual através de alguns pares de contrastes estabelecidos como básicos para o desenvolvimento do exercício (simetria x assimetria, complexidade x simplicidade, regularidade x irregularidade, equilíbrio x instabilidade e unidade x fragmentação). Como complementação do tema, foi solicitado aos alunos uma pesquisa sobre estes conceitos aplicados em composição arquitetônica. O exercício em sala de aula foi dividido em três fases: desenvolvimento de estrutura tridimensional e desenhos de observação; modificação da estrutura somente por desenhos e remontagem da estrutura com aplicação cromática a fim de alterar para o conceito oposto à sintaxe inicialmente escolhida. Os resultados foram bastante satisfatórios e demonstraram a relevância em abordar as questões referentes à sintaxe visual para o entendimento das principais indagações acerca do método em composição arquitetônica e o conseqüente uso deste conceito nos exercícios de projeto.

Palavras Chaves

Sintaxe visual, composição arquitetônica, composição cromática.

ABSTRACT

This paper describes one of the exercises applied at the design course "Theory and Design I: Introduction", offered at the first semester of the Architecture and Urbanism course at UNICAMP. The exercise aimed to present fundamental concepts of visual syntax through a few contrast pairs established as basic for the exercise development (simetry x assimetry, complexity x simplicity, regularity x irregularity, balance x instability and unity x fragmentation). Students were also asked to do some research on the application of such concepts in architectural composition. While in classroom, the exercise was divided in three stages: development of a tridimensional structure and observation sketches; modification of

the structure exclusively through sketches and reassemblage of the structure with chromatic application, in order to reach the opposite concept of the initially chosen syntax. Results were very satisfactory and have shown that relevance of approaching visual syntax-related matters in design exercises.

Keywords

Visual syntax, architectural composition, chromatic composition.

INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda um dos exercícios desenvolvidos na disciplina de projeto – AP111 Teoria e Projeto I: Introdução –do primeiro ano do curso de Arquitetura e Urbanismo da UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas). A disciplina trabalha a teoria básica de criação em arquitetura através de conceitos sobre estética, plástica e volumetria na criação da forma arquitetônica introduzindo as relações: função x forma e homem x ambiente, base fundamental do projeto arquitetônico.

O plano de ensino do primeiro semestre é composto por seis etapas, cada uma dividida em determinado número de exercícios, de acordo com a complexidade do tema tratado. O trabalho que aqui se apresenta pertence à demonstração dos resultados da terceira etapa, que depende seqüencialmente das primeiras que são descritas a seguir.

1. *O homem e o ambiente. Percepção espacial. Conforto ambiental.* Nesta primeira fase os alunos desenvolvem um levantamento sensorial do edifício em que estudam. O objetivo é registrar e analisar as sensações do espaço. O relatório final, denominado diagnóstico, é elaborado em grupo, a fim de partilhar o conhecimento e a reflexão.

2. *Teoria da Cor. Cor na arquitetura.* Aqui são apresentadas as noções básicas de teoria da cor, psicologia e dinâmica das cores. São realizados dois exercícios: um, bidimensional, com matizes saturados e figuras geométricas, e outro aplicado à arquitetura, no qual os alunos elaboram uma intervenção cromática no edifício da FEC.

A TERCEIRA ETAPA: SINTAXE VISUAL. COMPOSIÇÃO ARQUITETÔNICA

Neste exercício foram apresentados os conceitos fundamentais da sintaxe visual. A dinâmica em sala de aula dividiu o tema em duas atividades principais: uma prática, com a apresentação dos conceitos através de aula expositiva e posterior aplicação do conhecimento apreendido através de exercícios práticos; e uma pesquisa realizada pelos alunos como complementação do tema aplicado ao universo arquitetônico, no qual deveriam buscar exemplos de obras arquitetônicas que respondessem aos conceitos explanados. Como introdução teórica os alunos deveriam ler alguns textos referentes ao tema, como HERTZBERGER (1996) sobre composição arquitetônica, DONDIS (1986) sobre sintaxe da imagem, e recordar os conceitos anteriormente estudados em GUIMARÃES (2001) sobre simbologia e composição cromática.

Alguns pares de contrastes foram estabelecidos como básicos para o desenvolvimento dos exercícios (simetria x assimetria, complexidade x simplicidade, regularidade x irregularidade, equilíbrio x instabilidade e unidade x fragmentação). Para DONDIS (1986) a composição visual parte de elementos básicos como ponto, linha, contorno, direção, textura, dimensão, escala e movimento, e, o primeiro passo compositivo é a eleição dos elementos apropriados para o meio em questão, cujas opções que conduzem a um efeito expressivo dependem da manipulação dos elementos mediante técnicas visuais. Tais técnicas oferecem uma ampla gama de resultados de expressão visual a partir da forma de disposição dos elementos.

O exercício de sala foi dividido em três fases e executado individualmente: desenvolvimento de estrutura tridimensional e desenhos de observação; modificação da estrutura somente por desenhos e remontagem da estrutura com aplicação cromática a fim de alternar para seu oposto o conceito inicial.

O desenvolvimento da estrutura tridimensional estabeleceu que os alunos deveriam a partir de peças quadradas (15 x 15 cm, mínimo de 05 e máximo de 20 peças) em papelão rígido, montar uma estrutura somente com corte e encaixe, conforme mostra a Figura 1 e 2, tendo como princípio compositivo um dos elementos de sintaxe dados, por exemplo, a simetria. A montagem da estrutura deveria obedecer a eixos pré-estabelecidos (Figura 3 e 4). Tal princípio foi relacionado com o *partido* em arquitetura, no sentido que o arquiteto estabelece prioridades a serem resolvidas e pelas quais começa a elaborar o projeto. Finalizada a estrutura, foram realizados desenhos de observação (com um mínimo de 3 vistas diferentes) da mesma com enfoque para o dimensionamento da figura no campo dado (tamanho A3), bem como a inserção de elementos que pudessem relacionar a estrutura ao seu real tamanho, ou seja, escala). Através desse exercício foi demonstrado aos alunos um dos procedimentos comuns ao processo de projeto em arquitetura: o conhecimento do material e da técnica de construção.



Figura 1. Montagem da estrutura com corte e encaixe.



Figura 2. Alunos finalizam a montagem das estruturas

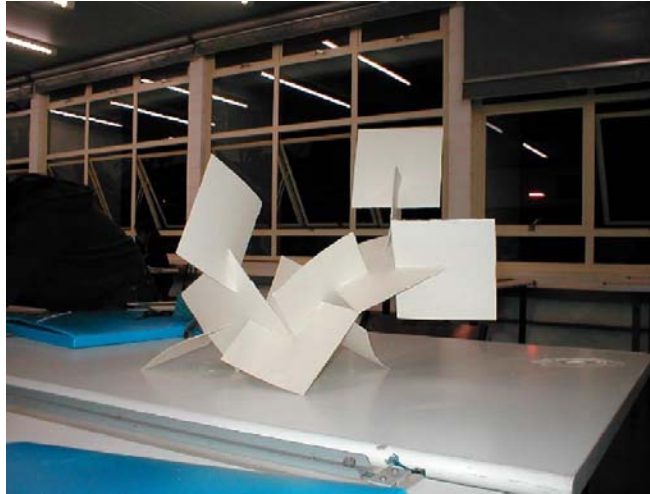


Figura 3. Estrutura feita com corte e encaixe.

A segunda fase do exercício solicitava a modificação da estrutura sem a visualização da maquete, que fora desmontada. Foi pedido aos alunos uma intervenção na estrutura somente através do estudo pelos desenhos (Figuras 4, 5, 6 e 7). Deveriam incluir no mínimo um quadrado a mais e modificar um ou dois existentes, transformando-o(s) em círculo(s). A preocupação estava em demonstrar ao aluno que o arquiteto, quando projeta, deve transcender o desenho para poder alterar o espaço, enfatizando que qualquer modificação requer o conhecimento prévio das possibilidades reais da estrutura, forma e materiais. Neste exercício cabia ao aluno verificar que uma transformação ou acréscimo de uma peça em local inadequado resultaria na quebra da sintaxe adotada inicialmente na composição.

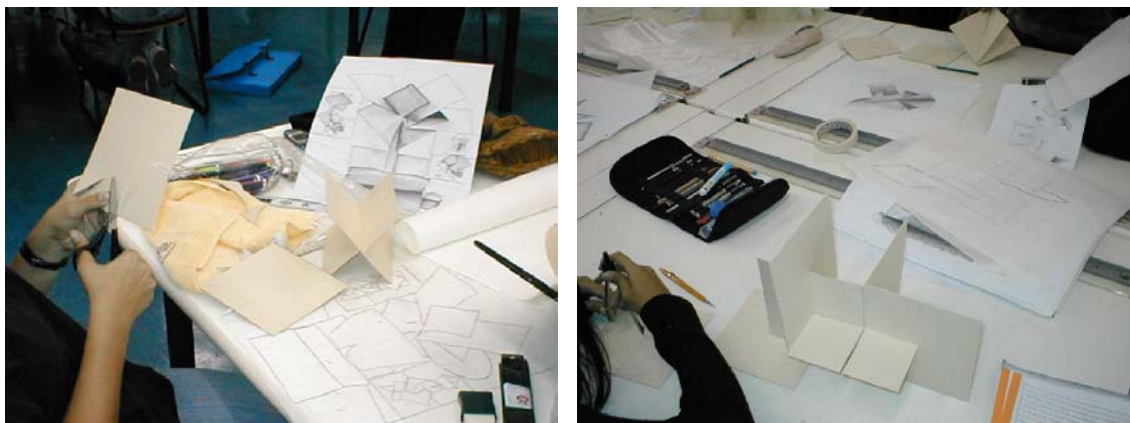


Figura 4. Remontagem da estrutura tendo como referência os desenhos de observação.



Figura 5. Alunos remontam a estrutura.

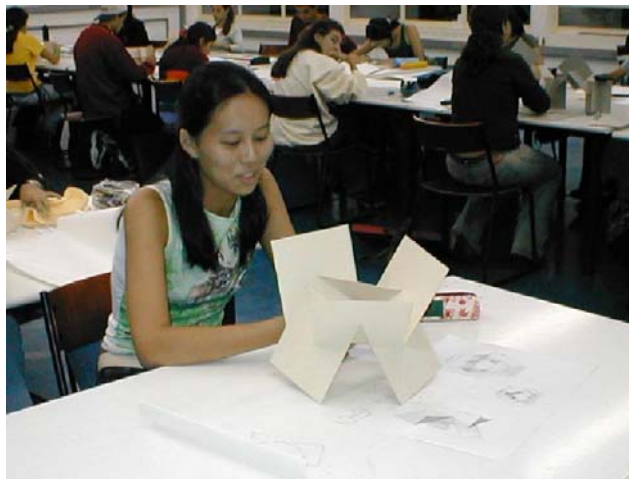


Figura 6. A aluna Carina Cheng executa os desenhos de observação.

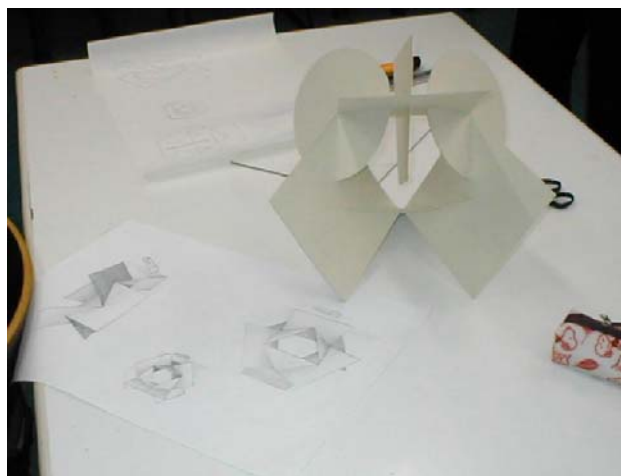


Figura 7. Estrutura da aluna Carina Cheng remontada com os novos elementos geométricos.

A terceira fase do exercício propôs uma nova montagem da estrutura, como mostra a Figura 8. Com base nos desenhos realizados, foi solicitado aos alunos que remontassem a estrutura com as devidas alterações, aplicando cor e cujo objetivo seria alterar a configuração estética inicial para o seu oposto em sintaxe (Figuras 9 e 10). Por exemplo: se simétrico, tornar assimétrico pela cor. A configuração espacial original não deixaria de existir, mas sua aparência deveria ser revelada inversa a partir do exercício cromático. O objetivo era trabalhar com o aluno a questão da percepção e o estudo das cores em uma composição arquitetônica, gerando espaços e formas definidas. Segundo Guimarães (2001) uma composição cromática tem efeitos dinâmicos na observação, pois as características de peso, distância e movimento aliadas à proporção e localização das formas geram uma gama de informações e reações perceptivas no observador. Isto pode resultar na apreensão (ou não) das informações desejáveis através da linguagem das cores.



Figura 8. Estruturas desenvolvidas pela aluna Carina Cheng modificadas através do processo cromático.
Sintaxe resultante: fragmentação



Figura 9. A aluna Luana F. Reis inicia o estudo cromático através dos desenhos.
Sintaxe inicial: simetria

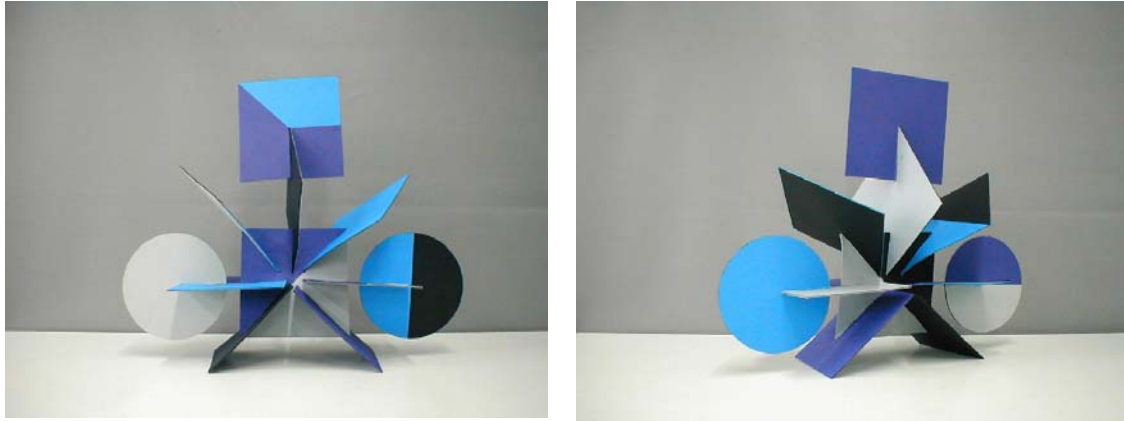


Figura 10. Estrutura da aluna Luana F. Reis modificada pelo estudo cromático.
Sintaxe resultante: assimetria

RESULTADOS

Tecnicamente os resultados foram bastante satisfatórios, sendo que apenas alguns alunos tiveram problemas com a estabilidade final no travamento da estrutura. Notou-se que os alunos resolveram a questão, apesar de o terem feito intuitivamente, através da experimentação das possibilidades em tentativas de acertos e erros, e não conscientemente em relação aos conceitos estudados em sintaxe visual.

Na passagem da primeira para a segunda fase notou-se que os maiores problemas diziam respeito ao desenho de observação e à construção da perspectiva, já que os alunos ainda estavam na fase inicial na disciplina de desenho geométrico. Justamente devido a algumas falhas no desenho de observação, o decorrer da atividade foi dificultado para alguns alunos, no sentido de entender a construção da estrutura que haviam realizado.

Na transição da segunda para a terceira fase do exercício notou-se que alguns alunos relutaram em modificar a estrutura anteriormente conseguida, por uma questão de apego formal com o primeiro resultado obtido e talvez um certo medo em “estragar” a beleza da obra. Também o entendimento da sintaxe escolhida e a transformação em seu oposto foram realizados com alguma dificuldade. Não raro, alguns alunos apresentaram duplicidade na escolha do tema da sintaxe previamente estabelecida, como forma de justificar o resultado obtido. Em alguns casos, a sintaxe oposta não resultou como finalização, mesmo com a inserção das cores, como podemos observar na Figura 13, onde a instabilidade continuou a dominar. Outro exemplo, a Figura 19, apesar do bom resultado cromático, a simetria ainda mostrou-se marcante através do modo como foram utilizadas as cores análogas.

As Figuras abaixo mostram os resultados obtidos com a aplicação de cores nas estruturas realizadas pelos alunos.

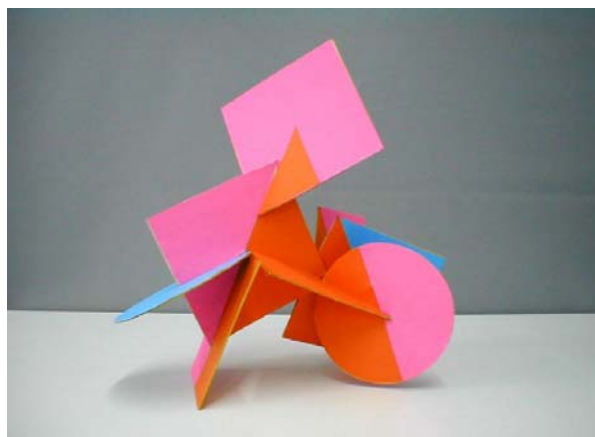


Figura 11. Estudo cromático e estrutura finalizada pela aluna Taime Bertagna.
Sintaxe inicial: instabilidade. Sintaxe resultante: equilíbrio

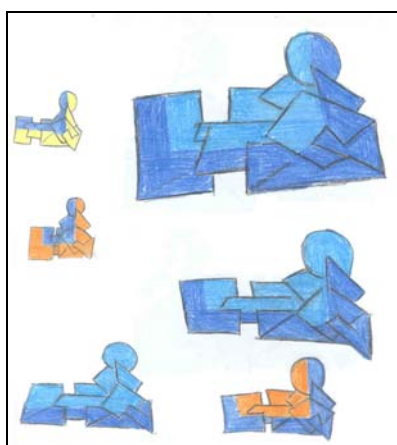


Figura 12. Estudo cromático e estrutura finalizada pela aluna Lígia C. S. Moura.
Sintaxe inicial: instabilidade. Sintaxe resultante: equilíbrio



Figura 13. Estrutura finalizada pelo aluno André Ribeiro de Barros
Sintaxe inicial: instabilidade. Sintaxe resultante: equilíbrio



Figura 14. Seqüência da estrutura finalizada pelo aluno Luis Fernando Milan.
Sintaxe inicial: simetria. Sintaxe resultante: assimetria



Figura 15. Seqüência da estrutura finalizada pela aluna Sheila Naomi Goto
Sintaxe inicial: unidade. Sintaxe resultante: fragmentação

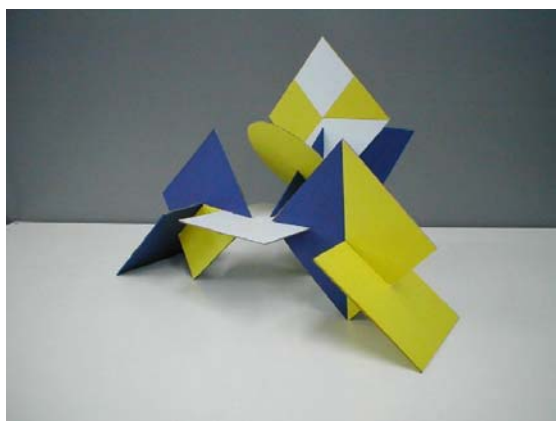


Figura 16. Estrutura finalizada pela aluna Roberta Smiderle.
Sintaxe inicial: simetria. Sintaxe resultante: assimetria

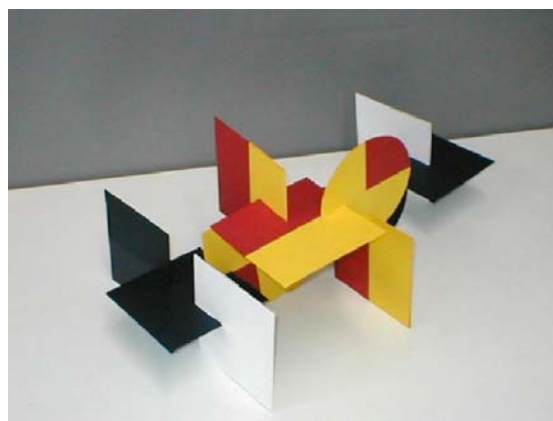


Figura 17. Estrutura finalizada pela aluna Kaya Lazarini.
Sintaxe inicial: assimetria. Sintaxe resultante: simetria.

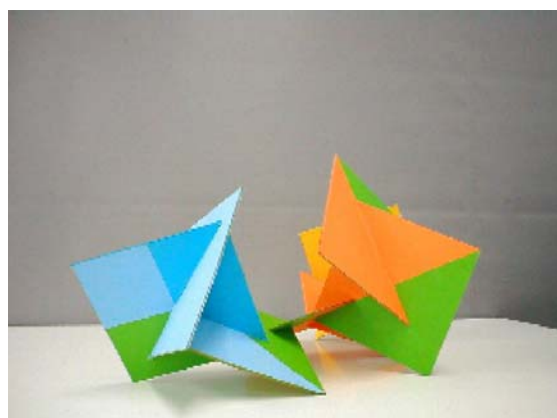


Figura 18. Estrutura finalizada pela aluna Izabela M.O. Maciel.
Sintaxe inicial: simetria. Sintaxe resultante: assimetria.

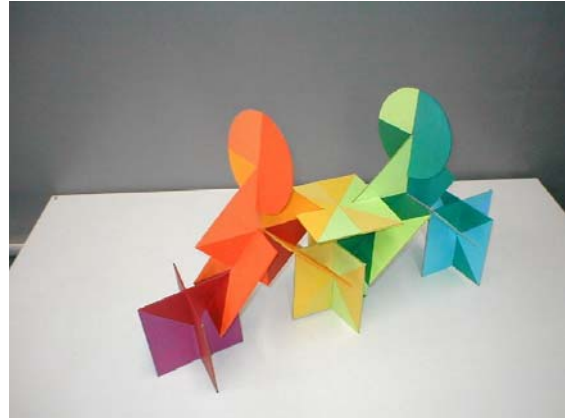


Figura 19. Estrutura finalizada pela aluna Marcela Noronha P. Sousa.
Sintaxe inicial: simetria. Sintaxe resultante: assimetria.



Figura 20. Desenvolvimento e finalização da estrutura pela aluna Maira Brancam Sfeir.
Sintaxe inicial: simetria. Sintaxe resultante: assimetria.

CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou um dos exercícios da disciplina de projeto para o primeiro ano do curso em questão e demonstrou a importância em aliar aulas teóricas e práticas relativas ao tema a ser abordado. Observou-se a importância do programa da disciplina em forma seqüencial, onde cada exercício remete aos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, como complementação e forma de finalização dos objetivos requeridos.

Os objetos resultantes mostraram a validade do exercício na compreensão e importância do tema desenvolvido. A utilização dos conceitos sobre composição cromática como elemento transformador em estruturas tridimensionais foi bastante enfatizado gerando, em sua maioria, um entendimento satisfatório por parte dos alunos. Notou-se a relevância em abordar questões sobre sintaxe visual para o entendimento das principais indagações acerca do método em composição arquitetônica e o conseqüente uso deste conceito nos exercícios de projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNHEIM, Rudolf. **A Dinâmica da forma arquitetônica**. Lisboa: Presença, 1988.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual**. São Paulo: Pioneira, 1991.

DONDIS, Donis. **La sintaxis de la imagen**. Barcelona: Gustavo Gili, 1986.

FABRIS, S. & GERMANI, R. Color. **Proyecto y estética en las Artes Gráficas**. Barcelona: Edebé, 1973.

GUIMARÃES, Luciano. **A cor como informação. A construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores.** São Paulo: Ed. Annablume , 2001.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.