

MESTRADO INTEGRADO
ARQUITECTURA

Os recursos artísticos no processo
projetual arquitectónico:
Uma aproximação pedagógica
a partir do Método Itten
Gabriel Cruz Libardi

M
2015



Gabriel Cruz Libardi. Os recursos artísticos
no processo projetual arquitectónico:
Uma aproximação pedagógica a partir do Método Itten.



M.FAUP 2023

Os recursos artísticos no processo projetual
arquitectónico: Uma aproximação pedagógica
a partir do Método Itten
Gabriel Cruz Libardi

FACULDADE DE ARQUITETURA



GABRIEL CRUZ LIBARDI

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA

PROF. DR. ARQ. MARCO GINOULHIAC

FACULDADE DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDADE DO PORTO

2023

OS RECURSOS ARTÍSTICOS NO PROCESSO PROJETUAL ARQUITECTÓNICO:

UMA APROXIMAÇÃO PEDAGÓGICA A PARTIR DO MÉTODO ITTEN

Agradeço profundamente aos meus pais, pois sem eles nada seria possível, e a todos aqueles que foram imprescindíveis à edificação da minha autonomia e me inspiraram a querer fazer o mesmo pelo outro: meus professores.

Francisco Libardi

Jorge Cisneros

Nora Santos Silva

Monica Isabel Lucas

Waldemar Wild

Sabine Werner

Harald Kimmig

Juliette Villemin

Willem-Jan Beeren

Pieter van der Ree

Swen Geiss

Luís Pedro Silva

Marco Guinoulhiac

R E S U M O

Palavras-chave: arquitetura, arte, habilidades, educação, método, Johannes Itten

Esta dissertação de mestrado apresenta habilidades e recursos artísticos utilizados em projetos arquitectónicos dos sécs. XX e XXI, nomeadamente à fase de conceção projetual, também indentificados nos exercícios do método de Educação Artística de Johannes Itten. Os objetivos desta dissertação são os de esclarecer a relação entre habilidades e recursos artísticos e a conceção de arquiteturas e de oferecer uma ferramenta versátil e fundamental de criação ao arquitecto.

A investigação é feita através de casos de comparação, a partir de exemplos da práxis arquitectónica como desenhos, esquissos, e maquetes e de exercícios do método de Educação Artística de Johannes Itten. Ao compará-los buscam-se equivalências quanto ao resultado visual, ou consequência de se ter usado um recurso específico, e quanto à sua função, ou propósito de se ter utilizado o mesmo. É possível indentificar uma relação direta entre os exercícios propostos por Johannes Itten e a práxis arquitectónica. Cada tipo de efeito ou expressão arquitectónica indentificado nos exemplos é resultante de uma habilidade ou recurso artístico específico também trabalhado no método de Johannes Itten.

Por ser possível de se afirmar que, ao estudar este método, desenvolvam-se as habilidades e recursos artísticos almejados pelo pedagogo, e que, ao se tomar como base os casos de comparação desta dissertação, os quais evindeciam uma equivalência entre as habilidades envolvidas na conceção arquitectónica e as trabalhadas no método Itten e uma relação causal entre estas e os respetivos resultados arquitectónicos, conclue-se que ao estudar o método de Educação Artística de Johannes Itten o arquitecto pode desenvolver a sua capacidade de desenvolver projetos arquitectónicos em sua fase de conceção. Esta pode ser uma solução para problemas pedagógicos à fase inicial da conceção de projetos, assim como uma ferramenta esclarecedora em torno de dilemas da composição, tanto para alunos quanto para professores.

ABSTRACT

Key-words: architecture, art, skills, education, method, Johannes Itten

This master's thesis presents artistic skills and resources used in architectural projects in the 19th and 20th centuries, namely in the project conception phase, also identified in the exercises of Johannes Itten's Artistic Education method. The objectives of this dissertation are to clarify the relationship between artistic skills and resources and the design of architecture and to offer a versatile and fundamental creative tool to the architect.

The investigation is carried out through cases of comparison, based on examples of architectural praxis such as drawings, sketches, models, and exercises from Johannes Itten's Art Education method. When comparing, equivalences are sought in terms of the visual result, or consequence of having used a specific resource, and in terms of its function, or purpose of having used it. It is possible to identify a direct relationship between the exercises proposed by Johannes Itten and the architectural praxis. Each type of effect or architectural expression identified in the examples is the result of a specific skill or artistic resource also laboured in Johannes Itten's method.

As been possible to affirm that, when studying this method, the skills and artistic resources desired by the pedagogue are developed, and that, when taking as a basis the comparison cases of this dissertation, which showed an equivalence between the skills involved in the conception of architecture and those worked in the method and a causal relationship between those and the architectural results, it is to conclude that by studying Johannes Itten's Art Education method the architect can develop the ability to develop architectural projects in design phase. This can be a solution to pedagogical problems in the initial phase of project design, as well as a clarifying tool around composition dilemmas, for both students and teachers.

12	INTRODUÇÃO	
13	MOTIVAÇÃO	
16	ESTRUTUTURA	
17	ABORDAGEM	
18	PEDAGOGIA	
19	MÉTODO	
20	Reprodução	
21	Elaboração	
22	Expressão	
23	CONTRASTES	
24	CHIAROSCURO	
25	ESTUDO	
26	PERCEBER A LUZ	
27	01. Círculos Preto-e-Branco	
27	02. Manchas Preto-e-Branco	
27	03. Composição Preto-e-Branco	
28	04. Estudo Preto-e-Branco	
28	05. Análise Preto-e-Branco	
29	06. Escala de Tons	
29	07. Acorde de Tons	
29	08. Tabela de Tons	
30	09. Composição de Tons	
30	10. Análise de Tons	
30	11. Efeito de Tons	
31	APROXIMAÇÃO	

38 **CORES**

39 **ESTUDO**

40 **CONHECER A LUZ**

- 41 12. Círculo de Cores
- 41 13. Círculo de Proporção
- 41 14. Tabela de Tonalidade
- 42 15. Composição de Tonalidade
- 42 16. Acorde Claro-Escuro
- 43 17. Tabela Claro-Escuro
- 43 18. Composição Claro-Escuro
- 43 19. Composição de Temperatura
- 44 20. Tabela de Temperatura
- 44 21. Série de Simultaneidade
- 44 22. Tabela de Complementaridade
- 45 23. Escala de Complementaridade
- 45 24. Escala de Saturação
- 45 25. Tabela de Saturação
- 46 26. Tabela de Expressividade

50 **APROXIMAÇÃO**

52 **MATERIAIS E TEXTURAS**

53 **ESTUDO**

54 **HABILIDADE OCULTA**

- 55 27. Lista de Materiais
- 55 28. Escala de Materiais
- 55 29. Colagem de Materiais
- 55 30. Composição de Materiais
- 56 31. Escala de Texturas
- 56 32. Estudo de Texturas
- 56 33. Composição de Texturas
- 56 34. Efeito de Texturas

58 **APROXIMAÇÃO**

64 FORMAS

65 ESTUDO

66 FERRAMENTA DO ARQUITETO

- 67 35. Movimento em Caráter
- 67 36. Faixa de Linhas em Caráter
- 67 37. Escrita em Caráter
- 67 38. Fluidez em Caráter
- 68 39. Criação de Motivo
- 69 40. Composição de Linhas em Caráter
- 69 41. Faixa de Formas em Caráter
- 69 42. Divisão de Formas em Caráter
- 70 43. Composição de Formas em Caráter
- 70 44. Modelação de Volumes em Caráter
- 70 45. Composição de Volumes em Caráter
- 70 46. Estudo de Volumes
- 71 47. Estudo de Espaço-Plano
- 71 48. Composição de Espaço-Plano
- 71 49. Análise de Espaço Plano
- 71 50. Composição de Padrão
- 72 51. Escalas de Linhas em Proporção
- 72 52. Construção de Elementos em Proporação
- 72 53. Efeito de Proporação
- 73 54. Combinação de Motivos
- 73 55. Variação de Motivos
- 74 56. Composição de Motivos
- 74 57. Caminhos de Acentos
- 74 58. Composição de Acentos

75 APROXIMAÇÃO

86 RITMO

87 ESTUDO

88 PERFORMANCE DO GRAFISMO

- 89 59. Caráter Rítmico
- 89 60. Fluidez Rítmica
- 89 61. Percurso Rítmico
- 90 62. Forma Rítmica
- 90 63. Transição Rítmica

90	64. Sentença Rítmica
91	65. Escrita Rítmica
91	66. Estudo Rítmico
91	67. Composição Rítmica
92	68. Análise Rítmica

93 APROXIMAÇÃO

98 EXPRESSÃO

99 ESTUDO

100 EXERCÍCIO DA ORIGINALIDADE

101	69. Círculo Expressivo
101	70. Estenograma Expressivo
101	71. Expressão da Essência
101	72. Expressão da Sensação
102	73. Expressão da Lembrança
102	74. Expressão da Ação
103	75. Expressão da Emoção
103	76. Composição Expressiva
103	77. Análise Expressiva

105 APROXIMAÇÃO

110 CONCLUSÃO

111 OBSERVAÇÕES

112 RELEVÂNCIA

113 CONTRIBUTO

114 REFERÊNCIAS

115 BIBLIOGRAFIA

119 IMAGENS

139 LISTA DE EXERCÍCIOS

INTRODUÇÃO



Santiago Calatrava World Trade Center Transportation Center

Esta dissertação de mestrado podia ser sobre a situação histórica em que as escolas de arquitetura se encontram, suas divergências e mais especialmente, suas carências pedagógicas. Com gráficos e estatísticas era possível argumentar sobre todos os avanços históricos alcançados, as demandas superadas quanto ao *Zeitgeist* atual para a arquitetura, mas também, certamente, sobre aqueles tantos pontos, dos quais alunos de todos os lados têm sede e fome, e passam despercebidos. Porém, depois de tantos anos de formação cheguei finalmente ao ponto de aprender que mais vale uma ação positiva – e silenciosa – a uma crítica verdadeira e negativa. Fui buscar nesta máxima a motivação para trabalhar um assunto, o qual já me acompanha ao longo de toda uma jornada: a percepção artística.

Ao longo da minha caminhada na música, na rítmica e no teatro tive a felicidade de entrar em contacto com métodos de educação artística, como a Eurytmia de Rudolf Steiner e Jaques Dalcroze, o Teatro de Grotowsky e o Movimento de Laban, a partir dos quais obtive grandes percepções e aprendizados. Comum a todos está o aprendizado de habilidades físico-sensoriais através de recursos artísticos, ou seja, de um treino sensorial e motor para desenvolver a capacidade perceptiva. Em outras palavras, o que os une é a ideia de que o corpo é a ferramenta do artista.

“O treinamento do corpo como instrumento da mente é de grande importância para uma pessoa criativa. Como uma mão pode expressar uma sensação característica em uma linha quando a mão e o braço estão contraídos? Os dedos, a mão, o braço, todo o corpo pode ser preparado através de exercícios de relaxamento, fortalecimento e sensibilização. ”

→ Johannes Itten - *Design and Form*, p.8

Ao deparar-me com a Educação Artística de Johannes Itten, muito antes de começar o curso de arquitetura, percebi que as habilidades sensoriais e motoras desenvolvidas nos métodos acima citados não se limitavam aos objetivos artísticos do dançarino, músico e ator. Johannes Itten apresenta-nos em seu método de Educação de Artes Plásticas uma vasta diversidade de habilidades sensoriais, artísticas e motoras tão fundamentais, que extrapolam a sua área artística. Esclarece de forma objetiva temas tão pertinentes a todas as formas de artes como a harmonia, acentuação, fluidez, variação, etc. e revela-se, como era sua intenção, uma escola das habilidades perceptivas fundamentais do artista, ou das Artes Músicas.

“A minha visão da Bauhaus era afinal a de uma Escola Superior das Artes Músicas com um novo fundamento pedagógico. Entretanto o Sr. Gropius queria sobretudo um programa para uma Escola de Construção, e ele achou minhas ideias, que admito serem ora um tanto vagas, demasiado fantasiosas.”

→ Johannes Itten - Grundlagen der Kunstszziehung 1950, p.6

Esta característica da fundamentalidade é o que me instigou a buscar neste método uma base investigativa acerca de minhas perguntas, anseios e percepções adquiridas ao longo dos estudos da arquitetura. “Como é possível ao professor, ao rever o projeto de seu aluno em aula, explicar-lhe que a elevação de seu edifício não está harmônica, equilibrada? Quais argumentos são utilizados para se elucidar uma ideia tão sutil?” Se já não bastasse a dificuldade de se responder a esta primeira pergunta, “Como então ensinar-lhe estes fundamentos? Ou talvez estas habilidades sejam uma questão de talento?” Foi na obra pedagógica de Johannes Itten que encontrei possíveis respostas para este tipo de questionamento, pois ao educador, já em 1938, ocupavam questões surpreendentemente similares ao descrever seu trabalho de reestruturação do programa pedagógico da Escola Superior da Arte Têxtil de Krefeld na Alemanha.

“As soluções anteriores para o problema de “arte e técnica”, implementadas nas Escolas de Artes e Ofícios e em Cursos Técnicos de desenho de padrões nas Escolas Têxteis são insuficientes para a indústria da moda. Em primeiro lugar, pois o ensino artístico é executado inadequadamente, de uma forma puramente subjetiva e baseada no gosto pessoal, sem o verdadeiro conhecimento sobre as leis concretas da composição.”

→ Johannes Itten - Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.1

“Como pode um designer industrial criar novos padrões todos os dias, a menos que sua capacidade e poder de criação tenham sido despertados?”

→ Johannes Itten - Design and Form, p.34

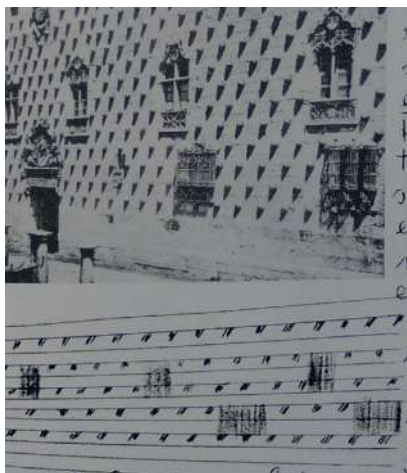
Segundo o educador, a consequência desta brecha pedagógica é de que “formam-se tecelões diletantes, os quais não têm ideia sobre tecidos finos ou compostos ou ainda mais complexos como o Jacquard, tão presentes no quotidiano da indústria têxtil” Conclui que “é imprescindível a introdução do aluno às leis concretas da composição artística. No entanto, este requisito pressupõe que o professor conheça estas leis fundamentais e possa aplicá-las na prática!” → Johannes Itten - Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.2

Ao projetar esta mesma motivação de Johannes Itten ao estudo da arquitetura, ou seja, a ideia de que é imprescindível introduzir o aluno às leis concretas da composição para que o mesmo esteja hábil a criar, chegamos aos recursos artísticos fundamentais envolvidos no processo da conceção de projetos arquitetónicos. Eis o tema e cerne desta tese de mestrado, uma busca comparatística entre método de Educação Artística de Johannes Itten e a práxis arquitetónica dos séculos XX e XXI, contemporâneas aos primeiros movimentos modernos ou posteriores.

Pretendo com esta investigação, dar os primeiros passos rumo à concretização, obviamente, de minhas próprias visões, porém, muito além disto, move-me a ânsia de poder contribuir à academia e especialmente aos outros alunos com uma matéria tão bruta e de difícil acesso. É crucial que esta seja esta investigação seja útil, que tanto o processo aqui exposto quanto o material recolhido possam um dia serem utilizados como bases para futuras investigações.

Primeiramente a Pedagogia e o Método Itten foram analisados criteriosamente, a partir dos quais foi sintetizada uma Lista de Exercícios. A partir de diferentes fontes bibliográficas de diferentes épocas da vida de Itten, os exercícios foram organizados em grupos programáticos baseados em sua Teoria dos Contrastes, propostos pelo próprio educador em seu livro *Design and Form: The Basic Course at the Bauhaus and Later* e categorizados segundo o esquema da Tríade Dinâmica, concebido a partir de descrições e comentários didáticos do autor. A Lista de Exercícios não compreende a totalidade de exercícios propostos por Johannes Itten, mas abarca os de maior relevância para uma compreensão clara e estruturada do Método e consequentemente para que servisse de sólida base a esta investigação. Em anexo está disponível uma versão integral da Lista de Exercícios, sem cortes.

O núcleo da investigação é dividida da mesma maneira, pela qual o Método foi estruturado, em Contrastes. Pragmaticamente, após uma Introdução a seu respeito, cada Contraste é representado através de seus respectivos Exercícios. Em seguida, é apresentado a Aproximação, o foco deste presente estudo. Nesta parte, os recursos artísticos utilizados nas arquiteturas dos sécs. XX e XXI são minuciosamente comparadas às técnicas desenvolvidas nos respectivos exercícios. Além do recurso artístico em si, ou seja, sua intenção visual, é investigado sobretudo o objetivo pedagógico de cada exercício ou a habilidade desenvolvida através do mesmo. Ao final, na Conclusão, é discutida a relevância do método Itten para o aluno de arquitectura.



Johannes Itten Introdução: Casa de las Conchas

“Quando um arquitecto quer construir uma casa com uma fachada como esta ao lado, não é possível que ele comece o esquisso com o desenho das conchas, ou seja, das formas detalhadas dos objetos, mas, como demonstrado abaixo, é preciso partir da formas efetivas.”

→ *Elemente der Bildenden Kunst*, p.14-15

À introdução de seu livro *Elemente der Bildende Kunst – Studienausgabe des Tagebuchs* Johannes Itten apresenta brevemente uma série de temas formais introdutórios. Dentre os mesmo encontra-se uma proposta de exercício em técnica preto-e-branco a partir de uma obra arquitetônica. O edifício retratado é a Casa de las Conchas em Salamanca, Espanha e é caracterizado pela fachada adornada por elementos em forma de conchas, os quais projetam uma rede de sombras.

No exemplo da fachada apresentada, é executada uma reprodução construtiva, ou seja, um desenho esquemático de manchas preto-e-branco a partir das sombras projetadas pelas conchas e janelas. Em suma, trata-se de um exercício compositivo da série Preto-e-branco do estudo de Chiaroscuro com a utilização de manchas de mesmo valor tonal, sobre um uma grade linear horizontal. Itten demonstra neste exemplo o elo entre o exercício de seu método e o projeto arquitetônico. Seu comentário pressupõe uma relação entre a expressão efetiva da obra arquitetônica e a técnica artística usada no processo de sua concepção. Cada efeito arquitetônico desejado demanda uma técnica de esboço diferente, ou seja, para se atingir determinado efeito arquitetônico é necessário que a sua concepção seja executada através da ferramenta compositiva que mais se adeque a este fim.

Este é o exemplo que Itten nos apresenta anteriormente: para se conceber a composição geral dos elementos da fachada da Casa de las Conchas, tendo-se em vista o seu efeito de projeção de sombras - que é o que caracteriza sua expressão final - é preciso primeiro utilizar uma técnica adequada para organizar onde estarão as sombras e qual é o efeito resultante de sua composição. O breve exemplo oferecido pelo educador sobre a aplicação de seu método artístico à concepção do projeto arquitetônico representa para esta tese uma pequena e significativa janela, pela qual é possível vislumbrar a imensidão de possibilidades que seu método oferece à criação da arquitetura. Representa, sobretudo, além da oportunidade de trazer à luz da consciência os diversos meios pelos quais se pode esboçar e conceber arquitetura, a oportunidade de incentivar o desenvolvimento da originalidade e individualidade no processo de criação do projeto.

P E D A G O G I A

O fundamento da pedagogia de Johannes Itten é a sua ideia de Liberdade¹. Cada ser humano nasce como ser único, portador de talentos e aspirações e predisposto a criar obras de vida originais. Para que se possa alcançar este caminho de desenvolvimento da personalidade poder ser capaz de executar obras com autonomia, é preciso que se consiga superar as limitações que se contrapõem a este processo. Este exercício de superação das limitações é para Itten a Educação. Educar é, portanto, um treinamento, afinação. Compreender seu método, é primeiro perceber quais são as limitações que necessitam de ser superadas. A autonomia do indivíduo consiste na integralidade da racionalidade, da mente; da emocionalidade, da alma; e da mobilidade, do corpo. Estes três âmbitos representam os campos de limitações a serem superadas.

¹ **"Liberdade: este é o objetivo de de toda e qualquer Educação."**

→ Johannes Itten - Grundlagen der Kunstlerziehung 1950, p.1

Dentre elas, a Educação Artística é de extrema importância, pois ela é única que desenvolve o âmbito da alma, e aprofunda o âmbito do corpo. Na educação da alma, o indivíduo superará as limitações que o impedem de encontrar sua expressão individual e seus talentos naturais e aplicá-las. Na educação do corpo, superará as limitações motoras, rítmicas e sensoriais que o impedem de perceber as nuances do corpo e do exterior e elaborá-las. A visão pedagógica de Itten era a de educação de base, ou seja, com o foco na formação de habilidades fundamentais ao desenvolvimento humano.

M É T O D O

O seu método de educação artística tem como objetivos principais fundamentar e desmistificar os princípios do aprendizado da criatividade, e estruturar e esclarecer o processo da criação artística. Sendo assim, apesar de gerado nas artes visuais, oferece uma possível abertura para a aplicação dos mesmos princípios em outras formas de arte. Itten vê a necessidade de objetivar o processo de criação artística, pois entende que a educação artística que visiona acontece através deste mesmo processo. Portanto busca a compreensão dos princípios elementares desta atividade. Sua descrição do processo de criação artística se dá em três passos:

REPRODUÇÃO

ELABORAÇÃO

EXPRESSÃO

O indivíduo experiencia fisicamente o meio exterior através dos sentidos e o reproduz através de um recurso artístico; elabora e sintetiza os princípios fundamentais daquilo que foi percebido; expressa, ou cria algo novo a partir daquilo vivenciou, percebeu e elaborou. Esta tríade forma o esquema dinâmico de seu método, sobre o qual todos os exercícios são compostos e organizados.

Neste esquema enquadram-se também as necessidades de superação das limitações físicas e emocionais. Os exercícios de reprodução e elaboração têm como objetivo o desenvolvimento do âmbito físico e compõe o grupo da percepção; já os exercícios de expressão têm como objetivo o desenvolvimento do âmbito emocional.

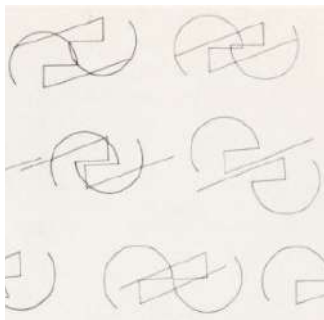
REPRODUÇÃO



O grupo de exercícios de reprodução baseiam-se em vivências corporais e sensoriais. Para superar as limitações perceptivas é preciso treinar e educar os sentidos através da reprodução. A reprodução é a capacidade de descrever o vivenciado usando um recurso alheio. Não há uma maneira correta de perceber e reproduzir. Itten observa que cada aluno apresenta uma maneira distinta de executar reproduções, e portanto uma maneira distinta de perceber o mundo. A partir disto, evidencia um padrão de três comportamentos perceptivos e cria um modelo de categorização da percepção, os Temperamentos de Johannes Itten: Impressivo, percepção realista, atento aos detalhes; Construtivo, percepção simbólica, focado em regras e princípios; Expressivo, percepção subjetiva, busca a sensação. Itten utiliza estas modalidades de percepção para variar e flexibilizar a percepção dos alunos, mas

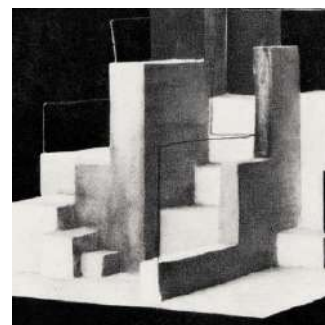
também para que se evidenciem os talentos naturais de cada um. Portanto em um único exercício, a vivência é reproduzida de maneiras diferentes. Desta forma, o desenho de observação, por exemplo, não limita o aluno somente à cópia realista, mas o impulsiona a desenvolver outras maneiras de perceber o mundo e reproduzi-lo.

ELABORAÇÃO



Os exercícios de elaboração se baseiam ainda em vivências corporais e sensoriais, porém neste é lançado um olhar laboral sobre o experienciado. Para continuar o caminho da superação perceptiva é preciso, neste estudo, sintetizar a experiência vivida em princípios objetivos e elaborar modelos comparativos de nuances que forcem o treinamento da percepção. A síntese é a reprodução mínima da experiência, e a comparação é única maneira de perceber a singularidade da nuance. Itten entende que para se compreender a propriedade singular das nuances dos elementos, seja cor, forma, luz, etc. é preciso primeiro perceber o seu oposto, entender a relação dele com seu elemento contrastante. Por exemplo, para compreender o que é a luz e quão forte é uma luz, é preciso primeiramente haver experienciado a sombra ou uma luz menos forte, e contrapô-los. Portanto a elaboração é a compreensão das propriedades das coisas.

Os exercícios de criação, por outro lado, baseiam-se na execução e composição artística. As experiências vividas e elaboradas em princípios sintéticos tornam-se então ferramentas para criações artísticas: Composições, se estas são meticulosamente confeccionadas, ou Execuções, se estas são produtos de movimentos e gestos espontâneos. A criação tem como base a ideia de que a alma é o cerne expressivo do indivíduo, capaz de captar as sensações do mundo exterior e de onde emana a sua expressão genuína. Para que a expressão possa fluir da personalidade para o exterior, e para que se possam captar as sensações por detrás das coisas, o corpo não lhe pode oferecer limitações, ou seja, para que um artista possa expressar-se de maneira eficaz, é preciso que ambos aparatos físico, sensorial e perceptivo sejam desenvolvidos e treinados, de maneira a não lhe imporem limitações técnicas ao processo criativo e compositivo.



CONTRASTES

"Como a beleza e a vida pelas regiões entre o Pólo Norte e o Pólo Sul do nosso planeta, assim são as nuances entre os polos de contrastes. No contraste claro-escuro, a possibilidade artística está nas diversos matizes e tons entre o preto e o branco."

→ Johannes Itten - Design and Form, p.12

Qual é o meio utilizado, para que os processos da reprodução, elaboração e criação aconteçam? Johannes Itten fundamenta todo o seu método sobre a premissa de que os fundamentos técnicos da arte são desenvolvidos através da percepção sensorial. A partir da percepção de um aspeto físico da arte, que se obtém a compreensão sobre o mesmo, p. ex., a partir da observação das cores se compreenderão suas características e comportamentos, e da mesma maneira com os outros aspetos artísticos e seus respectivos sentidos, ao exemplo da textura e o tato. Porém, o trunfo de sua metodologia está além desta premissa, no facto de que a aprendizagem se dá, não pela simples observação destes aspetos, mas pela comparação entre suas diferentes facetas, como p. ex., para se criar consciência sobre cada cor individualmente, é preciso compará-las. Esta observação discriminatória é então refinada através da percepção das diferentes nuances entre as facetas comparadas, como p. ex. os infinitos tons de cinza entre o preto e o branco. Deste modo Itten cria um sistema pragmático capaz de educar e ampliar os sentidos de uma pessoa iniciante à educação artística. A partir deste esquema metodológico de percepção é estudada então, para cada diferente aspeto físico das artes visuais, ou seja, cada Contraste, a composição.



grande - pequeno



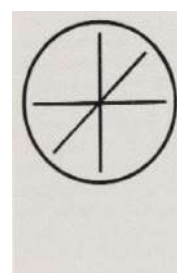
pesado - leve



muito - pouco



áspero - liso



direções

CHIAROSCURO



Louis Kahn Ayub National Hospital

Em Chiaroscuro é possível de se encontrar a ideia mais significativa da pedagogia de Johannes Itten. O conceito fundamental de seu método é o de que a chave do desenvolvimento da percepção está não em perceber as coisas separadamente, mas em perceber a relação entre elas. Em termos essenciais, o contraste é o fundamento do estudo da percepção. O contraste se caracteriza pela sua natureza polar. É nesta polaridade que a percepção é mais facilmente instigada. Porém no método Itten o objetivo pedagógico também está na maestria da habilidade de percepção e reprodução das graduações entre os polos de um contraste. Portanto, o estudo de Chiaroscuro é dividido em duas séries de exercícios, que atendem a estas duas necessidades perceptivas: Preto-e-branco e Tons.

Em Preto-e-branco o aluno exercita a habilidade de reconhecer e caracterizar manchas a partir dos tons opostos que os envolvem ou os preenchem. Portanto para desenhar uma mancha branca sobre o papel branco, o aluno utiliza a tinta negra, e cria a área branca indiretamente. Nesta lógica, diversas variantes podem ser experimentadas. O contraste polar preto-e-branco, mesmo tendo um nível mínimo de complexidade, já oferece grande potencial pedagógico de criação. Enquanto em Preto-e-branco o aspecto de polaridade do contraste é apresentado, em Tons é investigada a diferenciação de tonalidades entre os polos. A habilidade perceptiva se evidencia proporcional à quantidade de níveis de tons percebidos e reproduzidos. Consequentemente esta série leva à composição de grupos de elementos com diferentes propriedades. Isto requer a capacidade da percepção harmônica, ou seja, a habilidade de perceber e compreender o efeito derivado da relação simultânea entre elementos - diferentemente da série Preto-e-branco, no qual se busca a percepção do que os diferencia. O estudo de Chiaroscuro é o que mais se adequa ao início dos estudos da percepção, se comparado aos demais, pois se mostra como a forma mais reduzida de contraste, pois é independente de cor, textura, forma, direção, etc.

PERCEBER A LUZ

“Dia e noite, luz e escuridão – essa polaridade é de fundamental significância para a vida humana e a natureza em geral. A expressão mais forte da luz e sombras está nos tons branco e preto.”

→ Johannes Itten - The Art of Color, p.46

Apesar da palavra tonalidade ser utilizada no contexto deste estudo, esta não indica o sentido de propriedade cromática, mas faz jus a um espectro de luminosidade genérico e independente das cores. Por ser uma técnica gráfica, a partir da qual se pode representar e quantificar níveis de luminosidade de um tom neutro, o Chiaroscuro é posto por Johannes Itten em relação direta ao fenômeno da luz física e seu espectro de intensidades luminosas. Ao desenvolver a técnica gráfica de Chiaroscuro e adquirir as habilidades perceptivas e criativas em relação aos tons, o indivíduo está também a treinar a mesma destreza em relação aos fenômenos da luz.

01 Círculos preto-e-branco

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Desenhar círculos negros e brancos utilizando a cor oposta para caracterizá-lo.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.16

02 Manchas preto-e-branco

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Criar composição livre de manchas de formas não-objetivas de tons diferentes. Cada elemento inserido deve destacar-se dos à sua volta, a incluir planos de fundo, somente através do uso de diferenciação de tons, sem contorno, de textura homogênea.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.16

03 Composição preto-e-branco

expressão



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Criar composição livre a partir de um tema dado, utilizar manchas de alto contraste para caracterizar elementos e planos de fundo utilizando a cor oposta para caracterizá-los, ou seja, toda inserção de elementos na imagem deverá ser executada através de alto contraste claro-escuro. Não é necessária a homogeneidade da textura dos elementos, desde que esta não afete a pregnância do contraste.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.16

04 Estudo preto-e-branco

reprodução



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Executar reprodução impressiva ou construtiva •, utilizar manchas de alto contraste para caracterizar elementos e planos de fundo utilizando a cor oposta para caracterizá-los, ou seja, toda inserção de elementos na imagem deverá ser executada através de alto contraste claro-escuro. Não é necessária a homogeneidade da textura dos elementos, desde que esta não afete a pregnância do contraste.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.16

- **var.** de imagem microscópica. Reproduzir uma primeira versão dos contornos das formas com linhas. Na segunda versão, reproduzir das formas com manchas alto contraste. toda inserção de elementos na imagem deverá ser executada através de alto contraste claro-escuro.

→ Elemente der Bildenden Kunst - Studienausgabe des Tagebuchs, p.14-15

05 Análise preto-e-branco

reprodução



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Analisar áreas de alto contraste de uma obra de arte. Compor uma reprodução da obra substituindo as zonas de luz e sombra mais pregnantes da obra com manchas simplificadas de tons. As manchas devem indicar as relações de alto contraste, sem contorno, de textura homogênea.

06 Escala de Tons

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Compor uma escala gradativa de tons de cinza, separados, sem contorno, de textura homogênea, de polo a polo.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.8

07 Acorde de Tons

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Compor uma faixa • de quadrados idênticos de, no mínimo, 3 diferentes tons, separados, sem contorno, de textura homogênea.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.8

- **prog.** de retângulos diferentes, ao utilizar o contraste de proporção de, no mínimo, 3 diferentes tons, separados, sem contorno, de textura homogênea.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.88-89

08 Tabela de Tons

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Compor uma tabela • de quadrados idênticos de tons, separados, sem contorno, de textura homogênea.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.8

- **prog.** de retângulos diferentes, ao utilizar o contraste de proporção, separados, sem contorno, de textura homogênea.

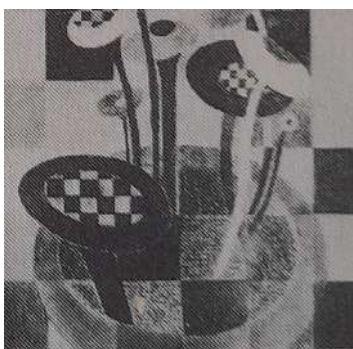
→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.8

- **prog.** de retângulos diferentes, ao utilizar o contraste de proporção, separados, sem contorno, de textura homogênea. A partir da tabela, representar um elemento objetivo à escolha.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.32-33

09 Composição de Tons

expressão



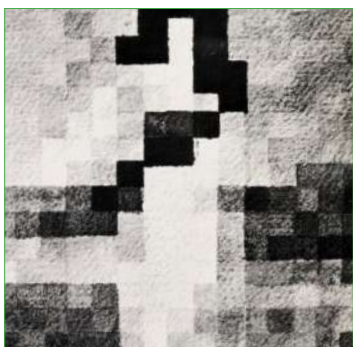
tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Criar composição livre a partir de um tema dado de elementos de tons diferentes. Cada elemento inserido deve destacar-se dos à sua volta, a incluir planos de fundo, somente através do uso de diferenciação de tons, sem contorno, de textura homogênea.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.16

10 Análise de Tons

reprodução



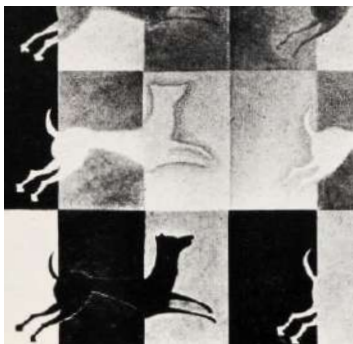
tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Analisar tons de uma obra em uma escala de valores de tons. Compor uma tabela de quadrados quadrados idênticos de tons, separados, sem contorno, de textura homogênea, de dimensão proporcional à da obra a ser analisada, com o intuito de se criar um mapa de referência da mesma. Cada valor de tonalidade analisado deverá ser inserido no respectivo quadrado de referência.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.17

11 Efeito de Tons

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Compor uma série de variações com contrastes de tons sobre um motivo. Deve-se reproduzir o efeito de movimento através do contraste de tons. Escolher portanto motivo adequado.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.30

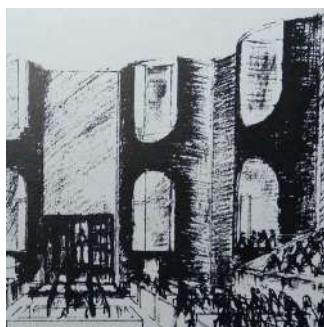
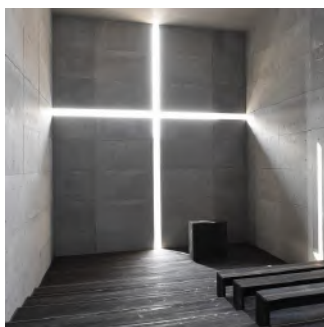
APROXIMAÇÃO

"A estrutura é a criadora da luz. Entre duas colunas faz-se a luz. É a escuridão - luz, escuridão - luz, escuridão - luz. Da coluna percebemos uma evolução simples e bela da beleza rítmica da parede primitiva e das suas aberturas."

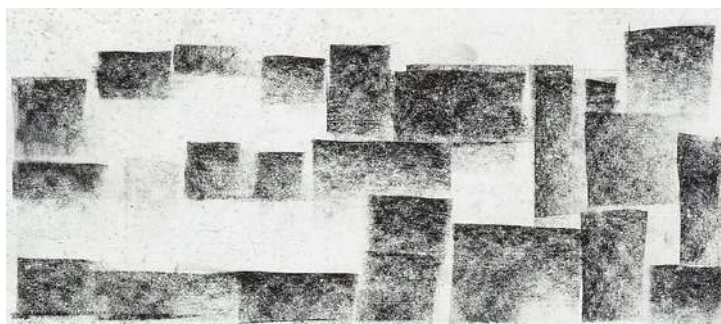
→ Louis Kahn - *Silence and Light*, p.231

Como narrado por Louis Kahn, a estrutura é criadora de luz. O que está implícito em sua ideia é, que o contraste de luz é dependente da natureza do volume, ou seja, a partir da subtração de parte do volume - ao criarem-se duas colunas e um vazio ao meio - são gerados automaticamente os polos de contraste luz e escuridão. Portanto, o volume e a sua ausência, o vazio, expressam diferenças polares de luminosidade. Esta parece ser uma forma abstrata de descrever um mero fenômeno físico, porém o que Louis Kahn nos apresenta é o fenômeno de dualidade da percepção da luz em relação ao espaço. Sua imagem suscita a relatividade essencial entre a percepção da luz e a noção de materialidade, ou seja, evidencia a relação íntima entre os contrastes luz-escuridão e volume-vazio. Esta série é tanto uma ferramenta de caracterização de diferenças polares de luminosidade, efeito, no qual luz e escuridão coexistem em intensidade máxima, quanto da relação essencial entre volumes e vazios – que por consequente estão intrinsecamente ligados à noção de luz-escuridão.

É possível identificar a aplicação deste mesmo princípio no projeto Igreja da Luz de Tadao Ando. A técnica é utilizada para caracterizar feixes de luz de alta luminosidade oriundos de uma abertura na parede, a qual contrasta polarmente com o interior escuro do espaço interior. Ou seja, as manchas brancas representam o vazio, e as pretas o volume. No caso da Mikveh Israel Congregation há grandes aberturas na fachada, pelas quais se percebem ambientes de luminosidade oposta. Em ambos os casos a utilização do preto-e-branco não se reduz à mera indicação gráfica dos cheios e vazios, mas sim, caracteriza uma intenção projetual que se sustenta em um efeito de iluminação, ou seja é um recurso artístico para a exprimir um efeito visual através de parâmetros físicos e gráficos.



Louis Kahn Mikveh Israel Congregation



Tadao Ando Igreja da Luz

Peter Zumthor Therme Vals

Através da inserção de múltiplas manchas em preto-e-branco é possível perceber inter-relações dispositivas entre as mesmas. Ao se caracterizar o preto-e-branco com o princípio de volume-vazio é possível então criar esquematicamente diversos conjuntos de situações espaciais, que podem ser lidos em corte ou em planta. Nos esquissos de concepção da Therme Vals, Peter Zumthor faz uso das manchas em contraste polar, é possível identificar diferentes agrupamentos de manchas brancas, e as antagónicas manchas pretas a imporem barreiras e interconexões. Este jogo dispositivo de volumes e vazios claramente se traduz na intenção arquitetónica de se criarem diferentes situações espaciais. Em Watergate Hotel de Luigi Moretti a dualidade entre as aberturas envidraçadas e as faixas brancas de alvenaria é representada respetivamente por manchas negras e brancas. Por se tratar de uma representação de um ambiente iluminado, os papéis dos tons polares quanto ao par físico se invertem: o volume é caracterizado pelo branco e o vazio pelo negro. Portanto em negro estão representadas todas as aberturas, envidraçadas ou não, no caso de sacadas, ao caracterizar o efeito de sombra que estes ambientes expressam, pois situam-se protegidos da luz solar direta. Esta técnica não tem como objetivo descrever e diferenciar exatamente os tipos de abertura, mas sim o efeito visual resultante das sombras das mesmas².

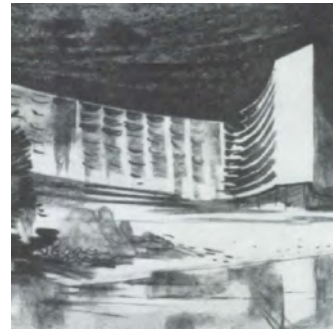
No projeto para Friedrichstrasse Mies van der Rohe se utiliza de maneira virtuosa do mesmo recurso. Simultaneamente são representadas a transparência da fachada do edifício, ou seja, o vazio, através do qual se podem ver as sombras dos pisos, mas também a própria fachada como um volume opaco. Mies van der Rohe modula os registos dos pares preto-branco e volume-vazio no mesmo desenho para caracterizar os efeitos visuais simultâneos de transparência e reflexão do vidro. Através destes exemplos percebe-se que a prática do preto-e-branco possibilita uma sólida ferramenta para a conceção de efeitos de sombra resultantes de aberturas ou projeções de uma fachada. A partir da sua composição é possível compreender a relação entre as diferentes aberturas e especialmente obter uma relação mais íntima entre a intuição do arquiteto e o resultado efetivo de sua arquitetura. Ao adquirir recursos necessários para exprimir os efeitos visuais pretendidos em seu projeto, o arquiteto poderá obter um resultado mais próximo de sua intenção criativa.

² *“O efeito das sombras sobre qualquer composição, quando levadas além da profundidade necessária para o relevo ou marcação distinta das diversas partes, é de ampliamen- to, pois absorve muitas dos meios-tons e torna as sombras menos pregnantes; e achatamento, pois há menos contornos visíveis; daí surge uma certa grandeza associada ao espaço, e uma sensação agradável, quando o espectador pode exercer sua própria fantasia ao incorporar formas indistintas.”*

—> John Burnet - A Treatise on Painting, p.3



Luigi Moretti Watergate Hotel



Mies v. d. Rohe Projeto para Friedrichstrasse

“O objetivo primeiro de um pintor é fazer que uma simples superfície plana manifeste um corpo em relevo, e que este se destaque dela; ... A perfeição nesta arte depende da correta distribuição de luzes e sombras, chamada de Chiaro-scuro”

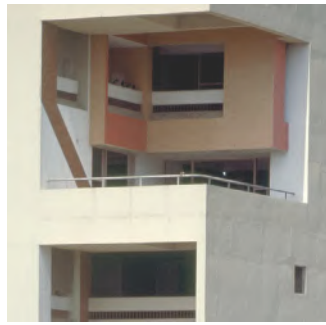
→ Leonardo da Vinci - Tratado de Pintura, p.97

Em seu tratado de pintura Leonardo Da Vinci relaciona a habilidade de administração gráfica de tons ao jogo físico de luzes e sombras e descreve esta técnica como sendo responsável pela noção de profundidade dos corpos. Portanto, ao se representarem as nuances de luminosidade e sombreamento que um corpo apresenta fisicamente, é possível perceber seu volume, posição no espaço e caracterizá-lo graficamente como tal. Se na série preto-e-branco o foco perceptivo é o contraste polar dos princípios preto-branco, volume-vazio e luz-escuridão, em Tons estes pares de extremos derivam-se em suas respectivas escalas de contraste: preto-branco no espectro de tons de cinza; volume-vazio no espectro de profundidade, ou distância; e luz-escuridão no espectro de intensidade luminosa. Para o arquiteto este é um recurso artístico que possibilita a percepção da complexidade dos espaços e volumes, suas nuances e efeitos de iluminação de diferentes intensidades, sendo uma efetiva ferramenta para a concepção arquitetônica, através da qual aplicam-se efeitos espaciais de profundidade e iluminação em diferentes intensidades.

Ao observarmos o exemplo da Boston City Hall é possível identificar a presença de espaços interconectados de dimensões e qualidades diversas. É evidente que o arquiteto utiliza as nuances de tons para caracterizar diferentes intensidades de iluminação de cada espaço. Desta forma é possível, não somente criar o efeito de ambiência em cada espaço, mas também graficamente destacá-los uns dos outros, compositivamente. Este mesmo caso é encontrado em Kanchnjunga Apartments e Cité de la Musique. Em preto-e-branco a relação da luz com o espaço é executada através do contraste polar, desta maneira a concepção de ambiências fica limitada a uma qualidade dramática, efeito análogo ao tenebrismo barroco, descrito por Irene Earls.



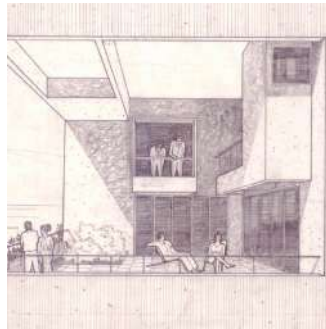
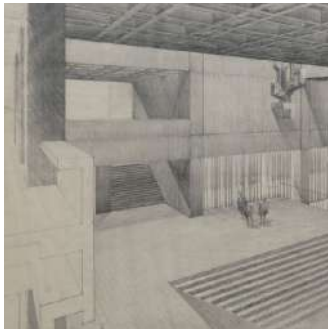
Michael McKinnell Boston City Hall



Charles Correa Kanchanjunga Apartments

“tenebroso, ou “maneira obscura” ... término encontrado na pintura espanhola, chamado assim pelo uso dramático do chiaroscuro para alcançar os extremos de luz e escuridão”

→ Irene Earls - Baroque Art, a Topical Dictionary, p.282



C. de Portzamparc Cité de la Musique

Já a composição de tons possibilita ao arquiteto primeiramente a concepção de uma maior gama de qualidades de ambiências, e sobretudo um maior nível de detalhes das mesmas. Esta pormenorização do efeito possibilita uma transmissão mais exata da sensação e “vida” de um ambiente, como descrito por Juhani Pallasmaa e é evidente nos projetos arquitetônicos, nos quais os Tons são utilizados, como o Institute for Contemporary Art Virginia.

“A sombra dá forma e vida ao objeto sob a luz. Ela também cria o ambiente no qual surgem as fantasias e os sonhos. Da mesma maneira, a arte do claro-escuro é um talento do mestre-arquiteto. Em espaços de arquitetura espetaculares, há uma respiração constante e profunda de sombras e luzes; a escuridão inspira e a iluminação expira a luz.”

→ Juhani Pallasmaa - Os olhos da Pele, p.44

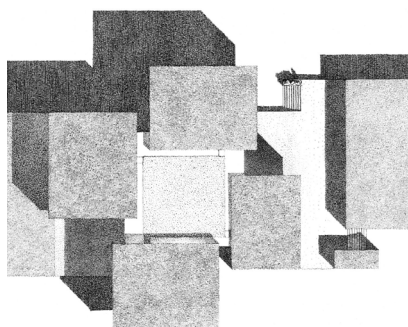


Steven Holl Institute for Contemporary Art

“Luz e sombra são capazes de produzir muitos efeitos; mas os três principais são relevo, harmonia e amplitude. O primeiro possibilita ao artista dar às suas obras pregnância e solidez naturais. A segunda é fruto da união e correlação das partes do conjunto; e a terceira, aplica-se à amplitude geral da obra, ao proporcionar-lhe extensão e magnitude.”

→ John Burnet - A Treatise on Painting, p.2

Dentre os três efeitos principais característicos do recurso de Chiaroscuro descritos por John Burnet, são, em especial, os dois primeiros os utilizados em plano bidimensional. Para o arquiteto, isto possibilita o tratamento de nuances de profundidade espacial através da modulação tonal de manchas bidimensionais e a composição harmônica das mesmas³. No exemplo de Everson Museum of Art de Im Pei é possível verificar a existência de um conjunto de volumes de diferentes alturas, caracterizados por diferentes planos. Esta correlação entre as manchas e seus respectivos tons de cinza gera o efeito relativo de profundidade. Já o aspecto da harmonia é verificável através da distribuição e dimensionamento das manchas de cada tom. É evidente que este recurso, através dos contrastes de tons, proporção e relações de disposição, oferece ao arquiteto, além de uma ferramenta para a expressão da espacialidade em um meio bidimensional, também uma ferramenta de composição e organização do espaço também em sua verticalidade.



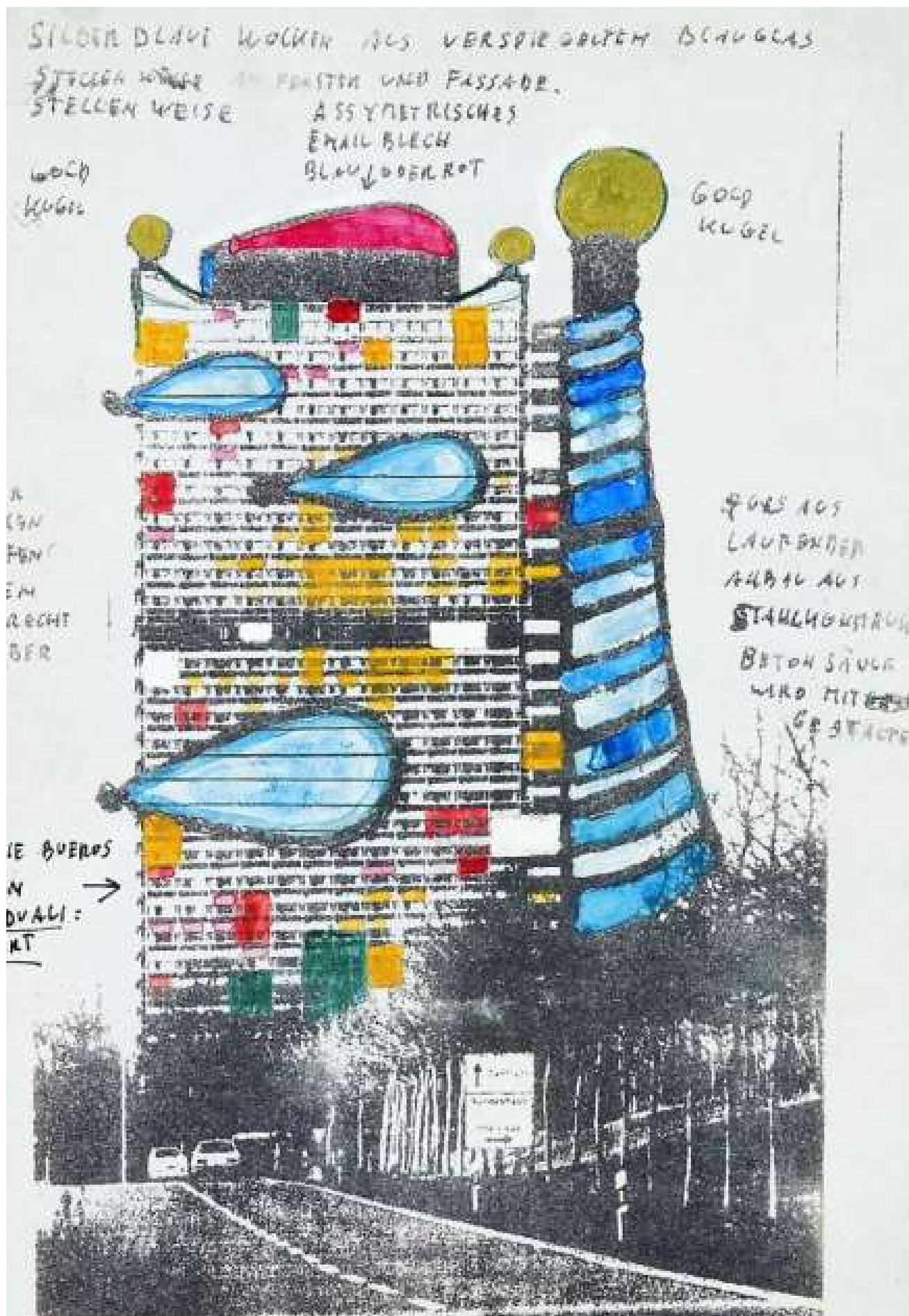
Im Pei Everson Museum of Art



3 “Toda composição deve ser harmônica. Harmonia não é nada metafísico, mas sim um estado de equilíbrio. [...] Para a compreensão do estado de equilíbrio é importante que se afaste da ideia de simetria. Uma balança pode, mesmo com dois pesos completamente diversos, manter-se em equilíbrio, para isto, basta que o ponto de apoio (da alavanca) seja posicionado na altura correta”

→ Johannes Itten, Kurs über Farbenlehre in Wattwill 1940, p.15

CORES



Friedensreich Hundertwasser "Langer Eugen" Edifício do Parlamento em Bona

Entre as duas pontas polares do preto e branco estende-se uma escala de tons de cinza, os quais diferenciam-se em intensidade, porém não apresentam caráter singular, ou seja, um tom de cinza pode ser mais escuro que o outro, mas ambos são tons de cinza. O Estudo das Cores não apresenta esta mesma estrutura linear de polaridade, pois as cores apresentam caráter singular e relações múltiplas entre si. Cada tipo de relação entre cores apresenta um gênero de contrastes diferentes. Itten representa as cores de maneira que estas relações de contraste estejam corretamente alinhadas, e que se possam assim, serem lidas. O círculo das cores de Johannes Itten é, portanto, uma carta das relações de contrastes entre as cores.

As cores apresentam sete tipos de contrastes diferentes: Tonalidade, Luminosidade, Temperatura, Complementaridade, Simultaneidade, Saturação e Proporção. Estrutura-se pela assimilação de cada contraste através de exercícios elaborativos e expressivos. Além de caráter compositivo, como no caso das Escalas e Tabelas, o Estudo das Cores demanda um tipo de exercícios particular. Para experienciar o caráter da cor, o processo de sua composição e seus efeitos mútuos é necessário que o aluno execute os processos de misturas e combinações de cores analogicamente. Isto é feito através de experimentos apreciativos, nos quais amostras de cores são preparadas para posterior análise perceptiva e elaboração.

CONHECER A LUZ

"Em vão nos esforçamos a descrever o caráter de alguém; mas basta que nos foquemos em suas atitudes e proezas, para que um retrato de sua personalidade surja diante de nós. As cores são proezas da luz, proezas e fracassos. Neste sentido, podemos esperar a mesma relação da luz."

→ Johann W. von Goethe - Zur Farbenlehre, p.22

Para descrever a essência da diferença entre as tonalidades luminosas Goethe faz uma alusão às diferentes características da personalidade de uma pessoa. Segundo o autor, cada cor representa um diferente caráter da luz, as quais geram efeitos estéticos singulares. Aprender a perceber e distinguir as cores significa, não só compreender o espectro de intensidade luminosa - como é no caso do Chiaroscuro - mas os seus espectros e relações qualitativos.

12 **Círculo de Cores**

elaboração



pintura

Compor círculo de cores primárias e suas derivações estruturado por Johannes Itten. Deve-se gerar todas as outras cores a partir das três cores primárias: amarelo, vermelho e azul.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.32

13 **Círculo de Proporção**

elaboração



pintura

- Compor um círculo de cores de textura homogênea, sem contorno. Deve-se dividir as áreas de cada cor a partir das regras de proporção das cores de Goethe.

→ The Art of Color, p.105

- **var.** Compor uma série de faixas horizontais de mesma dimensão compostas por dois retângulos de textura homogênea, sem contorno com duas cores complementares. Deve-se variar a largura dos retângulos a partir das regras de proporção das cores de Goethe.

→ The Art of Color, p.104

14 **Tabela de Tonalidade**

elaboração



pintura

Compor uma tabela de quadrados idênticos de cores com contraste de tonalidade, de textura homogênea, • sem contorno.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.12

- **prog.1** com contorno de cor negra.

- **prog.2** com contorno de cor branca.

15 Composição de Tonalidade

expressão



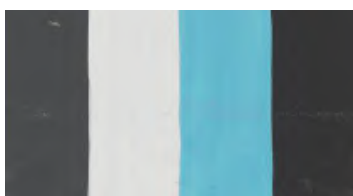
pintura

Criar composição livre de manchas de cores com contraste de tonalidade, de textura homogênea, sem contorno. Deve-se explorar a pregnância dos limites das manchas.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.14

16 Acorde Claro-Escuro

elaboração



pintura

- Compor uma faixa de 4 retângulos idênticos separados sem contorno, de textura homogênea. Deve-se executar 3 retângulos nas cores negra, branca e cinza e 1 em cor livre. A escolha da cor deve ser associada aos demais retângulos em harmonia de contrastes claro-escuro.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.7

- **prog.1** Compor uma faixa de 6 retângulos idênticos separados sem contorno, de textura homogênea. Deve-se executar 3 retângulos nas cores negra, branca e cinza e 3 em cor livre. A escolha das cores deve ser associada aos demais retângulos em harmonia de contrastes claro-escuro.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.8

- **prog.2** Compor uma faixa horizontal de retângulos separados sem contorno, de textura homogênea. Deve-se executar os retângulos nas cores negra, branca e cinza e em até 2 cores livres e variá-los através de contraste de proporção longo-curto. A escolha das cores deve ser associada aos demais retângulos em harmonia de contrastes claro-escuro.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.9

17 Tabela Claro-Escuro

elaboração



pintura

Compor uma tabela de quadrados idênticos de textura homogênea, sem contorno • de cores de mesma luminosidade que uma cor clara a escolha (ex. amarelo limão).

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.1

- **prog.1** de cores de mesma luminosidade que uma cor de brilho médio a escolha (ex. terracota).

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.2

- **prog.2** de cores de mesma luminosidade que uma cor escura a escolha (ex. azul ultramarino).

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.3

- **prog.3** de cores de luminosidade contrastante.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.4

18 Composição Claro-Escuro

expressão



pintura

Criar composição livre de manchas de cores com contraste Claro-escuro, de textura homogênea, sem contorno.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.5

19 Composição de Temperatura

expressão



pintura

Criar composição livre de formas de cores com contraste de temperatura, de textura homogênea, sem contorno. Deve-se executar as formas a partir da estrutura da tabela de retângulos.

→ The Art of Color, p.67

20 Tabela de Temperatura

elaboração



pintura

Compor uma tabela de quadrados idênticos de textura homogênea, sem contorno • de cores de temperatura fria, segundo o círculo das cores de Johannes Itten.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.19

• **prog.1** de cores de temperatura quente, segundo o círculo das cores de Johannes Itten.

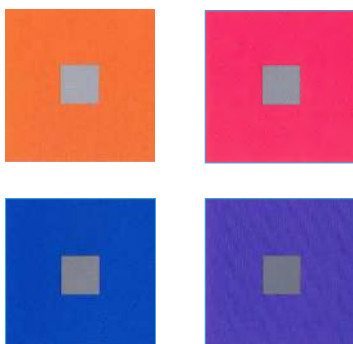
→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.18

• **prog.2** de cores de temperatura contrastante, segundo o círculo das cores de Johannes Itten.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.20

21 Série de Simultaneidade

elaboração



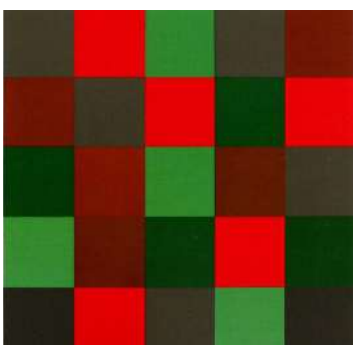
pintura

Compor uma série de quadrados idênticos de textura homogênea, sem contorno com cores diversas. No centro de cada quadrado dispor um quadrado menor em cor cinza-claro.

→ The Art of Color, p.86

22 Tabela de Complementaridade

elaboração



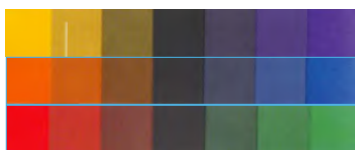
pintura

Compor uma tabela de quadrados idênticos de textura homogênea, sem contorno com cores de contraste complementar.

→ The Art of Color, p.79

23 Escala de Complementaridade

elaboração



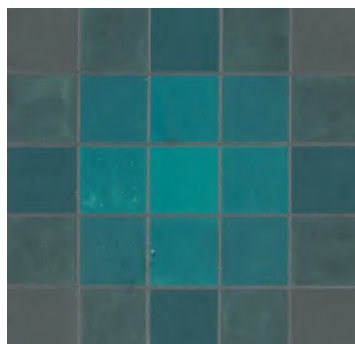
pintura

Compor uma escala gradativa de quadrados de cores complementares, separados sem contorno, de textura homogênea. A escala deve conter um número ímpar de quadrados. Preencher cada quadrado das duas extremidades da escala com as duas cores complementares e gradativamente em direção ao centro adicionar a cor complementar da extremidade com adição de uma porção da cor complementar oposta. Repetir o processo até alcançar o quadrado central, o qual deverá conter a mesma proporção das duas cores, e será portanto negro-acinzentado.

→ The Art of Color, p.78

24 Escala de Saturação

elaboração



pintura

Compor uma tabela de 25 quadrados idênticos de textura homogênea • com cinza-escuro e uma cor saturada à escolha. Quadrados com contornos no mesmo tom de cinza.

→ Kurs über Farbenlehre, 1940 p.21

• **prog.** com cinza-claro e uma cor saturada à escolha, sem contornos.

→ The Art of Color, p.97

25 Tabela de Saturação

elaboração



pintura

Criar composição livre de manchas de cores com contraste Claro-escuro, de textura homogênea, sem contorno.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.5

26 Tabela Expressiva

expressão



pintura

Compor uma tabela de quadrados idênticos de textura homogênea, sem contorno, com cores • que representem um tema dado.

→ The Art of Color, p.24

- **var.** que representem a personalidade de uma pessoa.

A P R O X I M A Ç Ã O

“Uma parede em branco é uma superfície morta e anônima. Sua única chance de vida é através cores que lhe darão vida ou a destruirão. Uma parede colorida é um elemento vivo.” → Fernand Léger - Functions of Painting, p.149

Na arquitetura as cores não são uma mera consequência da luz, mas uma parte constituinte dos elementos arquitetônicos, como descrito por Léger. Neste mesmo sentindo, é possível observar a utilização das cores na práxis arquitetônica para realçar e distinguir elementos arquitetônicos entre si. Esta função cromática é executada através do contraste de tonalidade, no qual as cores primárias criam relações de tensão, como é no caso da Neue Staatsgalerie Stuttgart. Em Berlin Kochstrasse, na Wall House II e na Usina de Incineração de Maishima as cores são encarregues de destacar, não só elementos, mas secções dos edifícios, ou volumes.



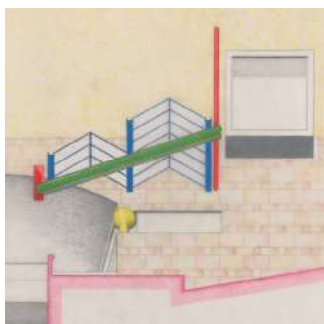
James Stirling Neue Staatsgalerie Stuttgart



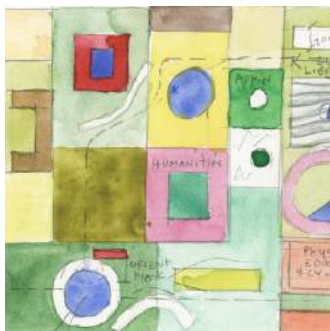
Aldo Rossi Berlin Kochstrasse



John Hejduk Wall House II



Friedensreich Hundertwasser Usina de Incineração de Maishima



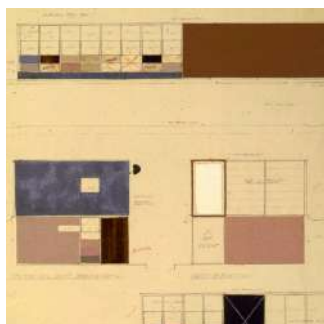
Steven Holl Campus Universitário de Malawi

Esta função de destacar elementos e diferenciá-los uns dos outros faz do contraste de tonalidade uma eficaz ferramenta organizadora. Mesmo que sem uma consequência estética direta na arquitetura a cor é um eficaz recurso na concepção do projeto, como é possível observar no Campus Universitário de Malawi.

"O apartamento que chamo de "retângulo habitável" começa a surgir. (...) O "retângulo habitável" passa a ser o "retângulo elástico". Uma parede azul clara recua, uma parede preta avança, uma parede amarela desaparece. Três cores apropriadas dispostas em contraste dinâmico são capazes de explodir a parede."

→ Fernand Léger - Functions of Painting, p.150

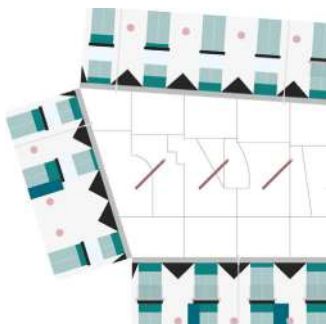
O contraste cromático não só tem o poder de destacar elementos graficamente, como, segundo Léger, também é capaz de distorcer o espaço. Este tratamento da profundidade de planos através do cromatismo é encontrado em Eames House, MRU Chantier d'Experience, House of Cards e Heinz Gallery. Este é um exercício, que consiste na relação de harmonia na composição de elementos de diferentes proporções e tonalidades, e seus diferentes efeitos espaciais de profundidade.



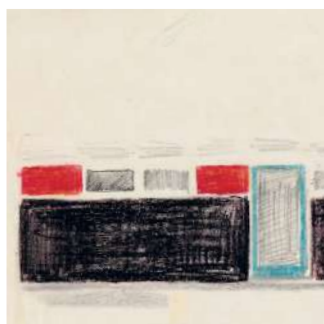
Charles & Ray Eames Eames House



Henri Ciriani Heinz Gallery



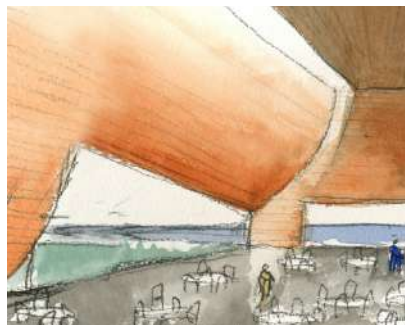
fala atelier House of Cards



Jean Prouvé MRU Chantier d'Experience



Erich Mendelsohn Einsteinurm



Steven Holl JFK Center for the Performing Arts



Daniel Libeskind Beyond the Wall



Steven Holl Chapel of St. Ignatius

Sem correlação direta ao resultado arquitetônico, o contraste de tonalidade é utilizado graficamente no intuito de realçar uma forma, ou enfatizá-la, como nas composições de Daniel Libeskind e Erich Mendelsohn. Já o contraste de temperatura é utilizado nos desenhos da Residência Estudantil em Chieti e Heller House para se destacar o edifício de seu entorno. Ao atribuírem-se os tons quentes ao edifício e frios ao seu exterior, o volume gera uma sensação de calor e atração ao recetor relativamente ao exterior. Em JFK Center for the Performing Arts e Chapel of St. Ignatius o mesmo efeito é pretendido, porém aqui em uma relação entre o interior e o exterior dos edifícios.

“A cor e a luz têm uma função social, uma função essencial. Entremos nas fábricas, nos bancos, nos hospitais. [...] Vamos trazer cor; Esta é tão necessária quanto a água e o fogo. Vamos distribuí-la com sabedoria, para que (a cor) seja um valor mais agradável, um valor psicológico; sua influência moral não é para pouco. Um ambiente bonito e calmo.

***A vida através da cor.
O hospital policromado.
O médico-colorista”***

→ Fernand Léger - Functions of Painting, p.46

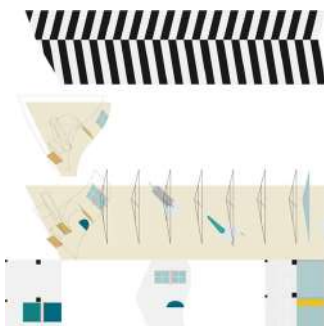


A cor é um recurso artístico capaz de distorcer, organizar o espaço e gerar emoções nos recetores. Léger enfatiza a função social das cores, e assim, a sua capacidade de causar emoções nos recetores. Em Höchst AG, Peter Behrens utiliza a composição cromática como um recurso para a criação de um ambiente de impactante expressividade. O contraste de temperatura é utilizado para criar um efeito físico-luminoso, no qual as colunas são caracterizadas pelo azul, denso e frio, em contraposição à abertura, a qual ascende do vermelho ao amarelo, quentes – denso ao pálido – e culmina ao branco extremo da claraboia.



Peter Behrens Höchst A.G.

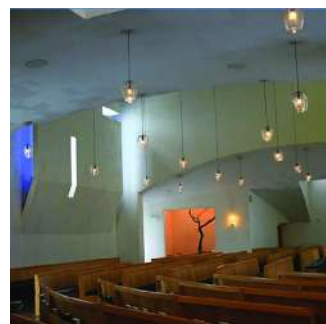
Ao combinarem-se então as três funções cromáticas, de distorção, organização e geração de emoções, é possível criar tabelas esquemáticas de cores para a conceção projetual arquitetónica, assim como o “doutor-colorista”, descrito por Léger. Este é tanto um recurso de planeamento como de execução, e está presente nos projetos House of Many Faces e Chapel of St. Ignatius, cujos planos e elementos constituintes são projetados em planta com suas respectivas colorações. Assim cria-se um panorama esquemático completo das cores utilizadas no projeto para a administração e harmonização geral de tonalidades.



fala atelier House of Many Faces



Steven Holl Chapel of St. Ignatius



MATERIAIS E TEXTURAS



Paul Citroen The Big City

O Estudo dos Materiais e Texturas fundamenta-se em um meio sensorial principal e explora suas possibilidades de contrastes. Cada Estudo contém sua gama própria de contrastes caracterizadores, os quais são pertinentes ao respectivo universo sensorial. No caso do Estudo dos Materiais e Texturas, os contrastes referem-se às qualidades inerentes à matéria, especialmente através do sentido do tato. Diferentemente do Estudo das Cores, o qual fundamenta-se sobre um fenômeno natural e consiste de sete contrastes fundamentais e absolutos, o Estudo dos Materiais e Texturas apresenta um número ilimitado de contrastes. Neste tipo de estudo os contrastes são investigados pelos próprios alunos³.

Os estudos de Chiaroscuro e da Cor são primariamente focados no sentido da visão. São as ferramentas visuais básicas para se perceber visualmente o mundo exterior e suas nuances. Para que se possa obter a habilidade de reconhecer o mundo exterior além de sua expressão visual e ter assim a percepção de sua constituição física é preciso vivenciá-lo então através do aparato físico. Desta forma o estudo dos Materiais e Texturas, como já evidencia o nome, é composto de dois objetos de estudo. Itten não separa propriamente o estudo em duas séries de exercícios diferentes, porém, ainda assim, especifica em sua denominação o seu caráter duplo. A divisão em duas séries de exercícios aqui proposta tem propósito acadêmico, a melhor clarificar a intenção e estrutura pedagógica do método. Para Itten, estudar o material é, primeiramente investigar o corpo do objeto e suas qualidades físicas palpáveis, ou seja, experienciar o objeto. Os sentidos envolvidos na aprendizagem desta fase do estudo são múltiplos, porém seu foco é o sentido tátil. O Estudo dos Materiais e Texturas fundamenta-se em um meio sensorial principal e explora suas possibilidades de contrastes. A Fase dos Materiais é dentro deste estudo, a da vivência tátil e física dos materiais como objetos tridimensionais. Nesta fase o aluno experiencia as qualidades físicas gerais (peso, temperatura, etc.) e as da superfície do material (textura) e processa-os tridimensionalmente.

A Fase das Texturas é a da percepção da aparência exterior do material. Nesta fase o aluno investiga as qualidades e contrastes de texturas dos objetos através do tato e da observação ostensiva e processa-os bidimensionalmente.

HABILIDADE OCULTA

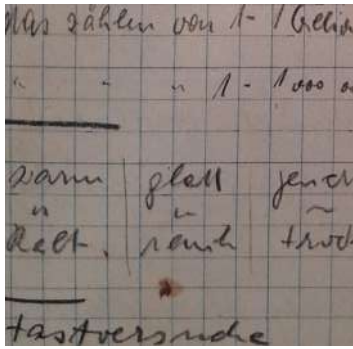
“Ao conciliar materiais em uma obra existe um ponto em que estão demasiado afastados, e outro em que estão demasiado próximos, e outro ainda em que estão mortos. Ou seja, esta união na obra tem muito a ver com... - bom, vocês sabem do que eu estou a falar!...”

→ Peter Zumthor - *Atmosferas*, p.26-27

Ao dialogar com o leitor acerca da utilização dos materiais na arquitectura, Peter Zumthor expressa este pensamento de maneira a deixar implícita a ideia de que há um fenómeno surgente da correlação entre materiais. Entende-se que as diferentes relações que os materiais podem assumir em conjunto podem saturar a composição, enfraquecê-la ou até anulá-la. Zumthor conclui o pensamento com uma frase sugestiva, de sentido oculto: Com o que há de ver esta “união”, ou ponto de equilíbrio de uma composição de materiais? Através do método Itten é possível oferecer uma resposta plausível a esta pergunta. Esta união tem a ver com a capacidade do arquitecto de perceber a essência dos materiais, distinguir suas diferentes qualidades através dos sentidos, e criar um repertório multi-sensorial daquilo que se vê. A partir destes e outros exercícios é que o arquitecto desenvolve a habilidade de captar o estado em que um conjunto de materiais se encontra: se ele está saturado, enfraquecido, anulado ou em equilíbrio.

27 Lista de Materiais

reprodução



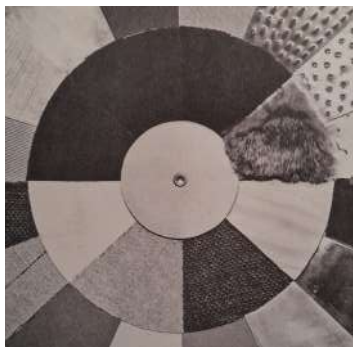
escrita

Compor uma lista escrita de materiais. Listar as sensações visuais e táteis a estes relacionadas.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.34

28 Escala de Materiais

elaboração



materiais planos diversos

Compor uma faixa plana de quadrados de mesma dimensão de materiais diferentes. Os materiais devem ser dispostos em ordem gradativa em relação à sensação tátil. Tateá-la de olhos fechados.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.34

29 Colagem de Materiais

elaboração



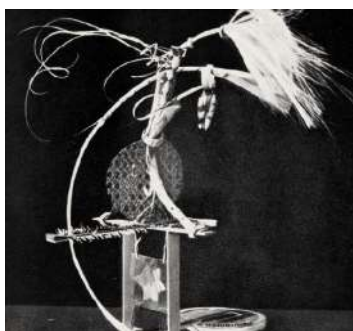
materiais planos diversos

Compor um conjunto plano de materiais contrastantes.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.34

30 Composição de Materiais

expressão



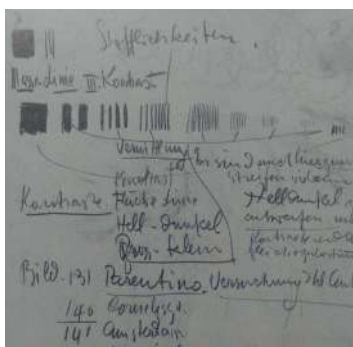
materiais diversos

Criar composição tridimensional sobre tema livre de materiais contrastantes.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.34

31 Escala de Texturas

elaboração



carvão macio, grafite, papel branco

Compor escala de de linhas paralelas que evidencie as graduações de contraste • entre linha e o plano.

→ Tagebücher: Tagebuch X, p.6-7

32 Estudo de Texturas

reprodução



tinta china, carvão macio, grafite, cores

Executar reprodução impressiva • de um material de memória através de experiência sensorial ostensiva.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.34-35

- **var.** de dois ou mais materiais contrastantes.

33 Composição de Texturas

expressão



desenho, pintura, colagem, macrofotografia

Criar composição livre de texturas existentes e/ou inventadas.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.47

34 Efeito de Texturas

elaboração



desenho, pintura, colagem, fotografia

Criar • composição de elementos repetidos, os quais devem resultar em efeito de textura.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.35

- **var.** reprodução de elementos repetidos existentes, os quais devem resultar em efeito de textura.

A P R O X I M A Ç Ã O

“Assim, hoje em dia, a realidade do material deixa de ser um elemento anterior ao projeto, que condiciona a performance artística, e torna-se o próprio objeto de criação, buscando, através das características e desempenho do material, o desenvolvimento dos projetos e a motivação criativa.”

→ Paris Matia et al. - Conceptos Fundamentales del Lenguaje Escultórico , p.59

Ao referir-se à prática das artes plásticas na contemporaneidade em contraposição à arte pré-moderna clássica, o autor evidencia o exercício da criação de obras de arte a partir das qualidades inerentes aos materiais. Este processo projetual consiste na investigação de materiais, com o objetivo de se perceber suas qualidades físicas, limites e potencialidades de transformação e a partir desta base, criar uma obra que se apoie sobre uma narrativa das próprias condições físicas deste material. Desta forma, cada diferente material, com suas diferentes qualidades e peculiaridades, oferece ao artista uma narrativa, um desafio perceptivo e elaborativo único a resultar em estéticas e ritmos dos mais variados.

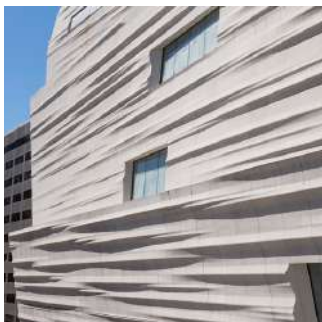
Os arquitetos Herzog & de Meuron utilizam os materiais como ferramenta para a busca por diferentes formas para a cobertura da CaixaForum Madrid. É possível identificar a utilização de diferentes materiais para a geração de diferentes resultados formais. Esta prática evidencia a relevância do aprendizado das habilidades perceptivas e elaborativas relacionadas aos materiais, pois assim como o recurso gráfico, o recurso material é uma potente ferramenta de desenho conceitual arquitetônico e oferece ao arquiteto um repertório de materiais, que o possibilita atingir resultados mais precisos ao utilizar os materiais mais adequados para a elaboração da estética desejada.



Herzog & de Meuron CaixaForum Madrid

Outra abordagem aos materiais é a concepção projetual, cujo resultado estético funda-se sobre uma qualidade específica de um material. Este tipo de processo de desenho é evidenciado nos projetos da Extensão do San Francisco Museum of Modern Art e da Cleveland Clinic. A estética resultante de ambos é claramente originada da característica de maleabilidade de materiais em forma de folhas, como papel, folha metálica, tecido, etc. Ambos arquitetos buscam esta qualidade ao papel e executam estudos compositivos a partir deste material. Se a intenção projetual da arquitetura aquando de sua concepção resultar diretamente de uma característica inerente a um material, basta utilizar o próprio material como ferramenta de desenho, pois ele naturalmente gera, em dimensão manipulável, o efeito arquitetónico estimado. Se para visualizar e criar efeitos de luz utiliza-se a técnica do Chiaroscuro, para se criar efeitos, a partir dos quais é transportada a qualidade estrutural de um material, utiliza-se os mesmos como técnica de montagem tridimensional.

É possível afirmar que o Estudo dos Materiais, em nível de complexidade perceptiva, reúne as habilidades adquiridas em Chiaroscuro e Cores. Porém é preciso aqui sensibilizar a percepção para os demais sentidos relativos às características que os Materiais têm, dada a sua natureza físico-material: peso, acústica, temperatura, densidade, textura.



Frank Gehry Cleveland Clinic

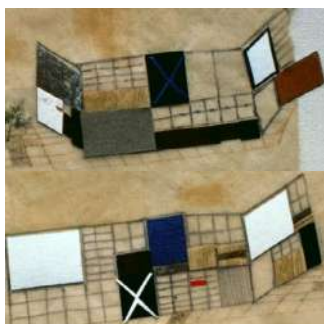


Snøhetta San Francisco Museum

“Colocamos as coisas de forma concreta, primeiro mentalmente, depois na realidade. E vemos como reagem umas com as outras. E todos sabemos que reagem umas com as outras! Materiais soam em conjunto e irradiam, e é desta composição que nasce algo único.”

→ Peter Zumthor - Atmosferas, p.24-25

A habilidade de composição harmônica a partir do conjunto destes parâmetros é descrito por Peter Zumthor, e faz deste estudo extremamente importante para o arquiteto. O casal Charles e Ray Eames utiliza-se da técnica da colagem de materiais para conceber as fachadas da Eames House. Eles executam composições formais de materiais, de qualidades, tons e cores análogas aos desejados para o resultado arquitetônico, para a criação de esquemas de vistas. Porém para se extrair ao máximo a essência compositiva do material, Johannes Itten propõe neste Estudo a execução de construções de diferentes materiais. Assim é possível aproveitar também a qualidade espacial dos materiais, a influência que o conjunto de suas qualidades exerce no espaço, e o efeito resultante de uma composição dos mesmos. Mas é através da movimentação no espaço que se torna possível experienciá-lo e perceber sua essência. A execução de construções de materiais é, em escala manual, um exercício espacial. Coop Himmelblau utiliza ostensivamente esta técnica para a concepção projetual arquitetônica, como em sua Space Sculpture. Com esta técnica o arquiteto tem a possibilidade de experimentar situações espaciais, testar influências de volumes sobre o espaço, criar relações entre objetos e obter assim uma estimativa mais segura do resultado, não somente estética-formal, mas sim dos efeitos espaciais, sensações e impressões que o objeto arquitetônico causará.



Charles & Ray Eames Eames House



"Para realmente se perceber esta (a) espacialidade, devemos adentrar o espaço, percorrê-lo, contemplando-o assim de todos os seus pontos de vista. Apenas através do deslocamento entendemos sua essência, isto é, somente através de variações de posição no tempo, ele se nos torna acessível."

→ Paris Matia et al. - Conceptos Fundamentales del Lenguaje Escultórico , p.11

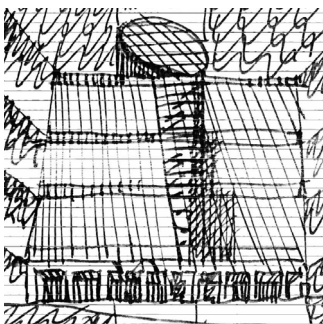


Coop Himmelblau Space Sculpture

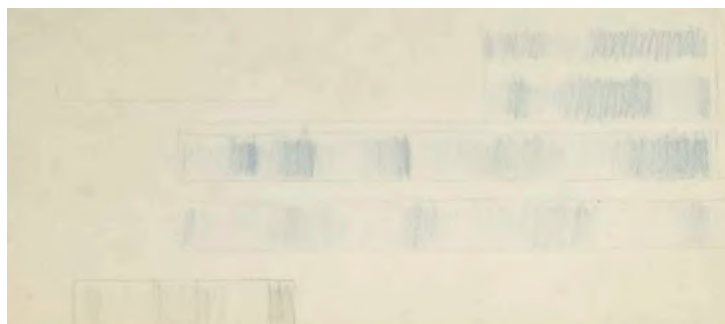
A arquitetura é uma arte que, inevitavelmente, se compõe de superfícies. A ideia do horror vacui, de Aristóteles, foi frequentemente usado na arte ao longo da era moderna europeia para descrever a ânsia de se preencherem os vazios, dos quadros às paredes as suas superfícies “limpas”. É desta dualidade, entre o limpo e o poluído, que se compõe o contraste de textura. Este princípio esquemático é utilizado para a criação de vistas, nas quais elementos repetidos geram diferentes sequências rítmicas como na fachada do Convento Sainte-Marie-de-la Tourette de Iannis Xenakis e em Thompson Center Chicago de Helmut Jahn.

“A questão do ornamento é frequentemente abordada em termos de seu suposto espaço ‘negativo’, ou um vazio, cuja falta de inerente substancialidade dá origem ao horror, horror vacui. Do horror ao vazio surge o desejo de preencher este abismo...”

→ Ross Jenner - Horror Vacui , p.1



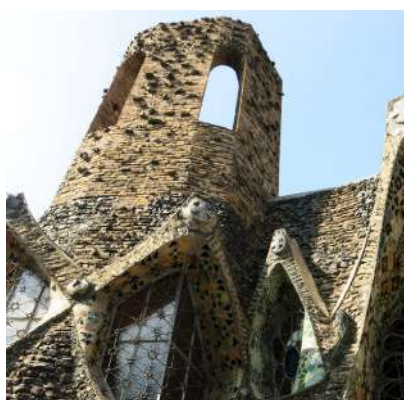
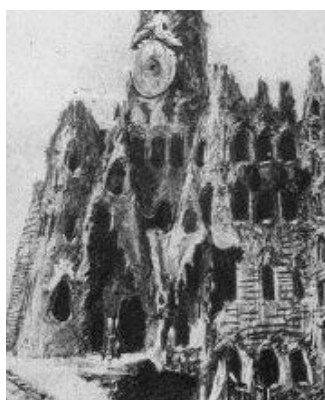
Helmut Jahn Thompson Center Chicago



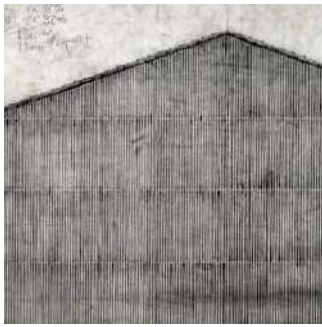
Iannis Xenakis Convento Sainte-Marie-de-la-Tourette

Segundo László Moholy-Nagy “a superfície exterior resultante de uma estrutura (material) chama-se textura”. → *Von Material zu Architektur* - László Moholy-Nagy, p.33 Este é, segundo o artista, o estado natural da superfície, ou “epiderme” inerente ao material. Na série Texturas, Johannes Itten propõe o exercício da reprodução ostensiva de texturas de materiais. Isto indica que, diferentemente da série Materiais, cuja ferramenta de trabalho são os próprios materiais, em Textura é desenvolvida a habilidade do transporte sensorial entre o tátil e o visual, o material e o gráfico.

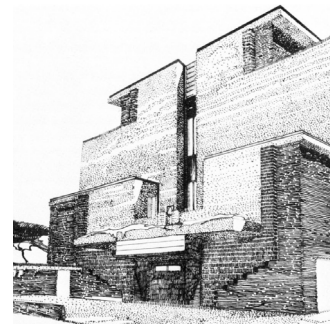
Na obra de Antoni Gaudí é presente a atividade de reprodução de texturas de materiais, no sentido de Moholy-Nagy, em seu estado natural. Na Cripta da Colónia Güell observa-se o uso gráfico da textura como mimetização de materiais de origem natural, como rochedos, e sua consequente elaboração em linguagem arquitetónica. Moholy-Nagy adiciona que a “fatura é a maneira e resultado, a impressão sensorialmente perceptível de um processo transformador, que se faz visível no material”, ou seja, quando a textura de um material é alterada, seja por intervenção humana ou natural e é possível de se identificar, através do resultado final, o processo da ação modificadora. Diferentemente da textura em seu estado natural, a percepção da fatura demanda a sensibilidade e conhecimento acerca dos processos envolvidos e possíveis aos materiais. A elaboração de texturas advindas da transformação de materiais é um recurso presente na Sede do Atelier de Peter Zumthor. O arquiteto caracteriza graficamente a textura da fachada, a qual aparenta ser composta por tiras de madeira, sobretudo distingue ou especifica a qualidade do material representado ao elaborá-lo com contraste de tons, assim como em Nothshore Temple de Richard Neutra.



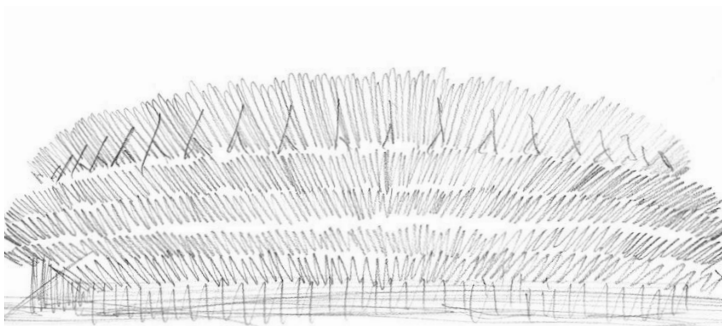
Antoni Gaudí Cripta da Colónia Güell



Peter Zumthor Atelier Zumthor



Richard Neutra Northshore Temple



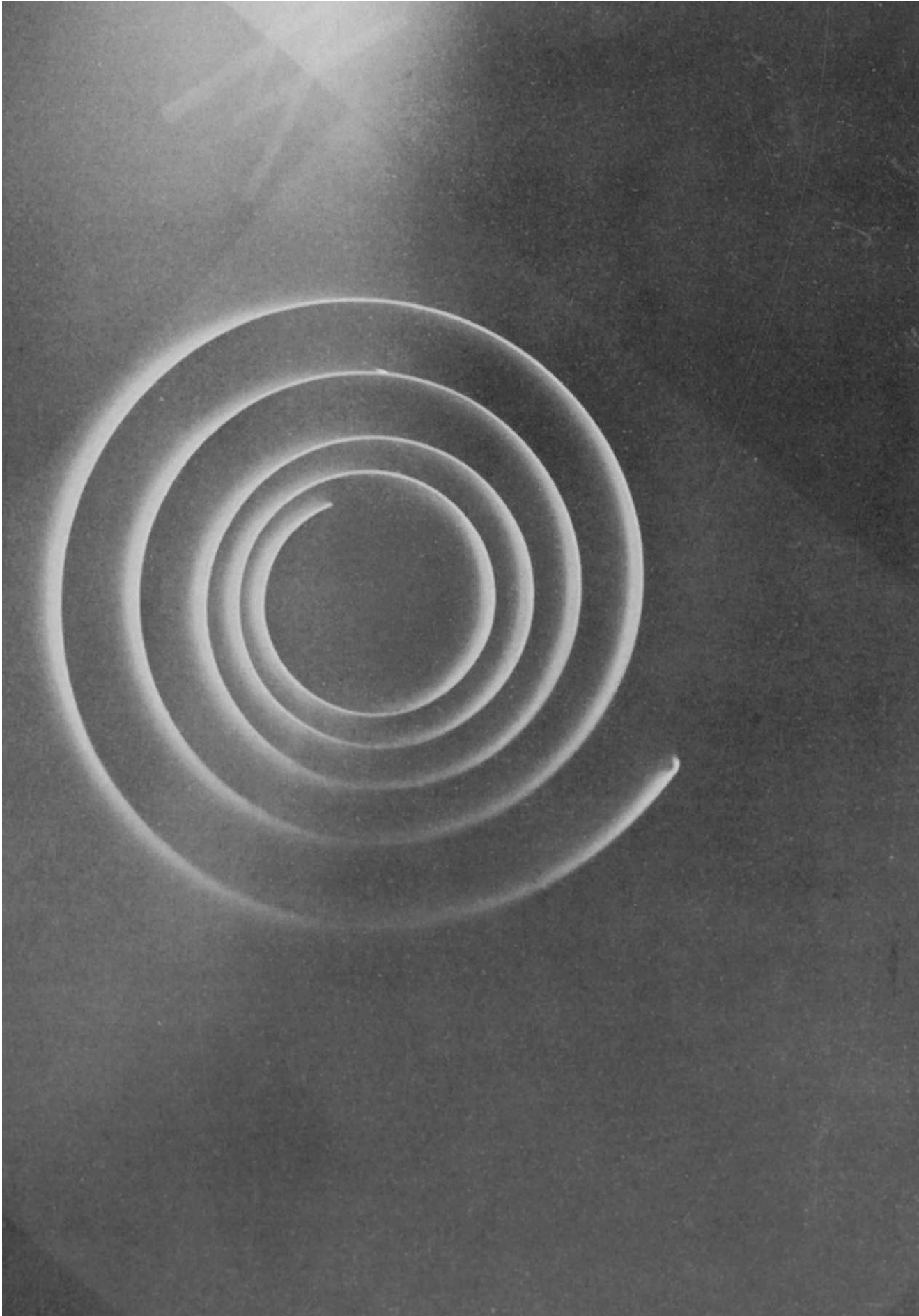
Kengo Kuma Estádio Nacional do Japão



O terceiro estado em que uma superfície se encontra é o de “... aglomeração regular, rítmica e irregular ... Em geral, não são frutos de síntese, mas de adição”. → *Von Material zu Architektur* - László Moholy-Nagy, p.48

Neste caso o artista descreve o fenômeno do efeito de textura, no qual elementos unitários repetidos geram a impressão de textura. Apesar de ser originado da adição de elementos, este é um recurso, que para a praxis da arquitetura resulta na síntese gráfica dos materiais utilizados em um edifício. Em outras palavras, a partir do recurso da aglomeração, o arquiteto representa a repetição de elementos de maneira simplificada como no Estádio Nacional do Japão de Kengo Kuma.

FORMAS



László Moholy-Nagy Kameralose Aufnahme

Em Materiais e Texturas trabalham-se essencialmente as propriedades perceptivas da materialidade. Porém a noção de materialidade, inclusive em sua dimensão tridimensional, não pressupõe especificamente a investigação da essência dos elementos geométricos elementares, que os materiais naturalmente assumem. O Estudo das Formas é essencialmente espacial, portanto o foco pedagógico deste estudo é o treinamento perceptivo do sentido de direção e suas implicações visuais. Além de oferecer um grande potencial expressivo, este estudo desenvolve especialmente a habilidade de pensamento lógico, pois sua parte elaborativa constitui-se principalmente de geometria. Cada exercício é focado na utilização de um elemento construtivo da forma: a linha, o plano e o volume. Através destas três ferramentas, separadamente e em conjunto, os objetivos perceptivos do estudo são trabalhados. As habilidades perceptivas ligadas ao sentido de direção, ou seja, à disposição de elementos no espaço são desenvolvidas através das noções de: caráter formal, proporção, combinação, variação, acentuação. A melhor clarificar a intenção e estrutura pedagógica do método, o Estudo da Forma foi dividido em três partes: Caráter, Proporção e Configuração.

Em Caráter é fundamentada e treinada a noção de caráter formal. Na mesma lógica de sua teoria geral dos contrastes, na qual caracteriza elementos fundamentais que constituem os meios sensoriais, Johannes Itten compreende o caráter formal como a essência da direção espacial. No caso dos Tons, a essência da tonalidade é percebida através do maior contraste possível entre dois tons, por isso o claro-escuro, ou branco-e-preto, como foco de estudo. Já na direccionalidade, Itten encontra entre o ortogonal, o diagonal e o circular os seus polos de contraste. As três essências de direção são encontradas em sua representação mais sintética nas formas do retângulo, triângulo e círculo. Todas as formas perceptíveis possíveis são constituídas destes três contrastes essenciais da direccionalidade.

Portanto, a habilidade de percebê-las e utilizá-las na criação são fundamentais para qualquer atividade artística. É neste sentido, que Itten vê a necessidade de propor exercícios corporais ao estudo, pois para que se possa ampliar a habilidade de perceber propriedades do âmbito espacial, é preciso o treinamento através do aparato sensorial que mais diretamente age neste meio. O nosso senso de direção e espaço se dá especialmente pelo movimento.

FERRAMENTA DO ARQUITETO

“O estudo da criação lida com os percursos rumo à forma. É o estudo das formas, mas a ênfase está mais nos processos que levam à forma, que na forma em si.”

→ Paul Klee - Notebooks, Volume I, The Thinking Eye, p.17

Itten propõe uma oficina de criação de formas, através da qual é possível não só obter novas formas, como também desenvolver as habilidades perceptivas e compositivas a estas relacionadas. Este extenso campo de estudos, os quais abrangem de geometria e modelação de volumes, composição, proporção, a questões de configuração e organização de elementos, está claramente relacionado à arquitetura, tanto em seu aspecto estético-constructivo quanto gráfico-projetual. Estudar as formas e seus processos é munir-se de ferramentas, com as quais é possível não só criar um repertório formal mas também expressar e organizar ideias e conceitos através de recursos gráficos e artísticos. Segundo Alberti, “... devemos chamar o Desenho (arquitetónico) uma firme e engraçada pré-configuração de Linhas e Ângulos, concebidas na Mente, e arranjada por um empenhado artista.”

→ Leon Battista Alberti - The Architecture, Book I, p.2 Isto significa que o exercício do projetar arquitetura consiste essencialmente na criação e organização de Formas, o que faz deste estudo um recurso fundamental e indispensável para o arquiteto.

35 Movimento em Caráter

reprodução



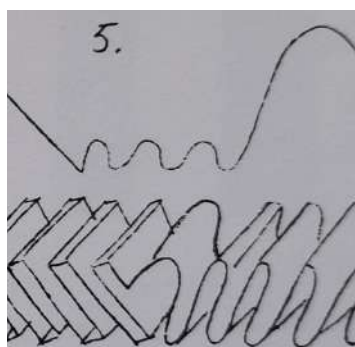
movimento corporal, carvão macio

Reproduzir através de movimentos corporais as três essências de direção espacial. Representar então graficamente as suas três respectivas formas geométricas.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

36 Faixa de Linha em Caráter

elaboração



grafite, tinta china

Compor uma faixa em perspectiva a partir de motivo de uma linha horizontal de caráter formal livre. Variar a ordem e a quantidade de cada caráter das formas no motivo.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.82-87

37 Escrita em Caráter

expressão



grafite, tinta china

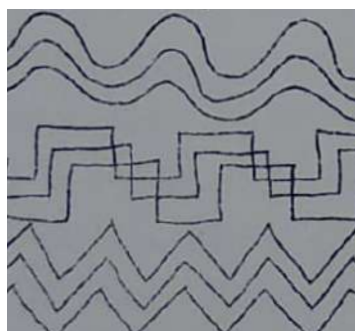
Escrever e compor escrita em • um caráter formal.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

- **prog.** caráter de duas ou três formas.

38 Fluidez em Caráter

reprodução



carvão, grafite, tinta china

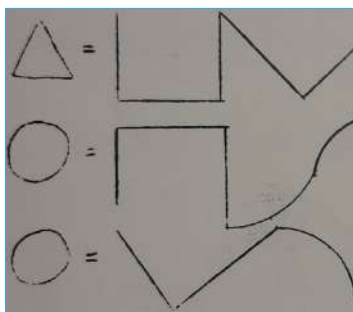
Reproduzir repetidamente em uma linha horizontal ininterrupta • um caráter formal. Ao se chegar ao final da folha reiniciar o processo logo abaixo.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p. 28

- **progr.** o caráter de duas ou três formas. Ao se chegar ao final da folha reiniciar o processo logo abaixo.

39 Criação de Motivo

elaboração



grafite, tinta china

Escolher caracteres formais e representá-los graficamente em uma ordem à escolha em linha horizontal. A partir deste tema base, compor sequências • de motivos horizontais de linhas em caráter de duas formas.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.82-91

• **prog.1** de motivos horizontais de linhas em caráter de duas formas. Adicionar variação quantitativa aos elementos resultantes por caráter formal. (Um caráter formal terá menor e o outro maior quantidade de elementos resultantes)

• **prog.2** de motivos horizontais de linhas em caráter de duas formas. Inverter a ordem da variação quantitativa aos elementos. (○ elemento de menor quantidade, passa a ter maior)

• **prog.3** de motivos horizontais de linhas em caráter de duas formas. Adicionar ao fim a inversão do primeiro motivo.

• **prog.4** de motivos horizontais de linhas em caráter de duas formas. Adicionar ao fim um segundo motivo composto a partir da inversão do tema base do primeiro.

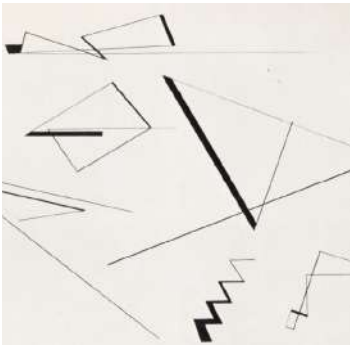
• **prog.5** de motivos horizontais de linhas cujos caracteres de duas formas são dispostos em relação espacial. (distante-próximo ou ambas, com dois motivos seguidos, cada um em uma relação espacial).

• **prog.6** de motivos horizontais de linhas em caráter de três formas.

• **prog.7** de motivos de linhas em caráter de três formas dispostos em variadas direções espaciais. Adicionar às linhas resultantes o contraste de proporção, ao variar seu comprimento e largura.

40 Composição de Linhas em Caráter

expressão



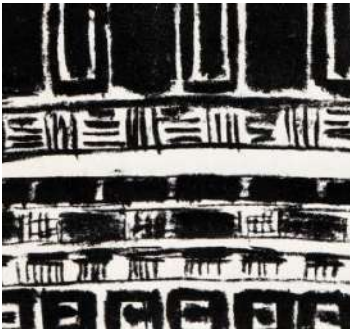
tinta china, carvão, grafite

Criar composição com linhas em • um caráter formal e o uso de diferentes contrastes.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

41 Faixa de Formas em Caráter

elaboração



tinta china, carvão, grafite

Compor conjunto de faixas horizontais com linhas e planos em • um caráter formal. Executar em cada faixa uma derivação diferente do Caráter Formal. As faixas devem ser agrupadas verticalmente.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

- **prog.** caráter de duas ou três formas e uso do contraste de diferentes contrastes.

- **progr.** caráter de duas ou três formas. Executar em cada faixa uma derivação diferente de cada Caráter Formal.

42 Divisão de Formas em Caráter

elaboração



tinta china, carvão, grafite, cores

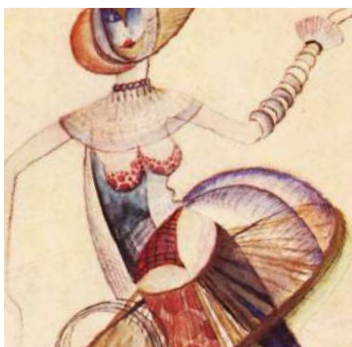
Dividir as formas geométricas fundamentais com linhas e planos em • seu próprio caráter formal. Os elementos devem ser executados em contraste claro-escuro.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

- **progr.** caráter das duas outras formas.

43 Composição de Formas em Caráter

expressão



materiais gráficos diversos

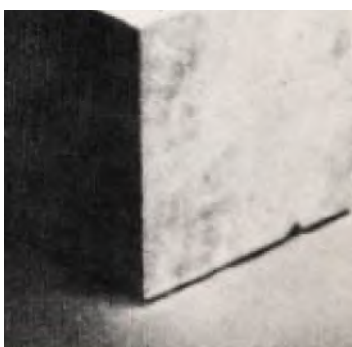
Criar composição com linhas e planos em • um caráter formal.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

- **progr.** caráter de duas ou três formas.

44 Modelação de Volumes em Caráter

reprodução



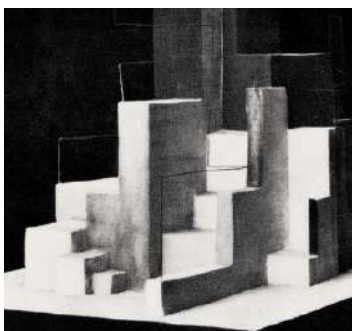
argila

Modelar volumes de Caráter Formal puro e misto.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

45 Composição de Volumes em Caráter

expressão



argila, arame, cores

Criar composição tridimensional com volumes em

- um Caráter formal.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

- **progr.** caráter de duas ou três formas.

46 Estudo de Volumes

reprodução



carvão macio, grafite

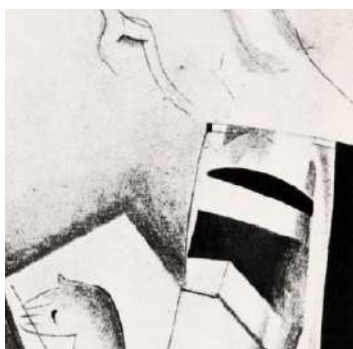
Executar reprodução • impressiva dos corpos geométricos modelados. Representar a profundidade através da utilização de luz e sombra.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

- **progr.** constructiva dos volumes geométricos modelados. Projetar os volumes em plano bidimensional.

47 Estudo de Espaço-Plano

reprodução



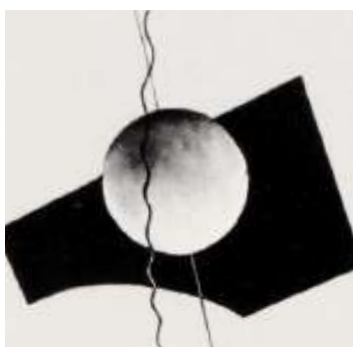
tinta china, carvão macio, grafite

Executar reprodução construtiva de observação com o uso de linhas, planos e volumes em caráter formal livre.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.79

48 Composição de Espaço-Plano

expressão



tinta china, carvão macio, grafite

Criar composição livre com linhas, planos e volumes em contraste claro-escuro em caráter formal livre. Os elementos devem indicar as relações de ilusão de profundidade espacial mantendo o caráter geral de dimensão plana da imagem.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.88

49 Análise de Espaço-Plano

reprodução



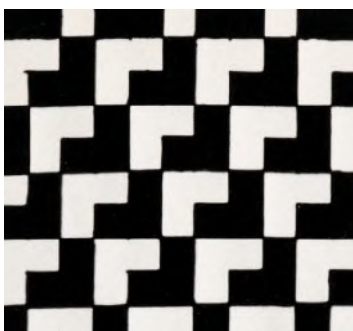
tinta china, carvão macio, grafite

Analisar relações volumétricas em plano de uma obra de arte. Compor uma reprodução da obra substituindo seus principais volumes por linhas, planos e volumes. Estes elementos devem indicar as relações de profundidade mantendo o caráter plano da imagem. Executar em constraste claro-escuro.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

50 Composição de Padrão

elaboração



tinta china, grafite

Compor um Padrão de motivo com planos, o qual é inserível em grade geométrica e é infinitamente multiplicável. Como base para a grade geométrica usar: retângulo, losango, triângulo e o hexágono equilátero.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

51 Escala de Linhas em Proporção

elaboração



tinta china, grafite

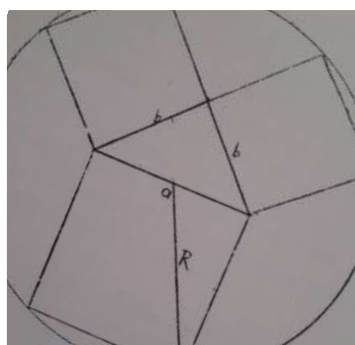
Compor uma escala de linhas negras de mesmo comprimento, de textura homogênea. Modular progressivamente a largura das linhas • e os espaços entre elas em progressão geométrica de um número à escolha (p.ex. 1:2:4:8:16:32...).

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

- **var.** e inversamente os espaços entre elas em progressão geométrica de um número à escolha.

52 Construção de Elementos em Proporção

elaboração



tinta china, grafite

Construir linhas, planos e volumes a partir das proporções do triângulo harmônico e da seção áurea.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.36-49

53 Efeito de Proporção

elaboração



tinta china, grafite

- Compor uma série de variações sobre motivo com linhas negras. Utilizar o contraste de proporção para variá-los e gerar efeitos de ilusão de dimensão.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.80

- **var.** Compor uma série de duas reproduções de objetos existentes lado a lado. Uma das reproduções é executada em escala 1:1, e a dimensão da outra é relativa à primeira. Variar objeto da primeira reprodução e sua escala para gerar efeitos de proporção em relação à segunda.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.40-41

54 Combinação de Motivos

elaboração



tinta china, grafite

- **Comp** Compor uma série de variações sobre um motivo criado. Cada unidade de variação representa uma diferente combinação dispositiva deste motivo e pode conter um único, ou um par de motivos, no caso de representação de interrelações.

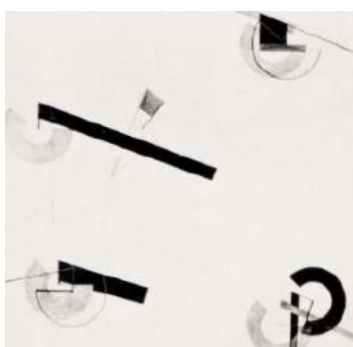
→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.80

- **var.** Compor uma série de variações a partir de palitos de fósforo. Cada unidade de variação é composta por quatro palitos e representa uma diferente combinação dispositiva entre os mesmos.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

55 Variação de Motivos

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite

- **Comp** Compor uma série de variações sobre um motivo criado. Cada unidade de variação apresenta um Acorde de uma linha em caráter formal livre, a partir de motivo criado. Utilizar os contrastes de proporção, claro-escuro, diferentes tipos de caráter* de linha e expressão (ondulações) para variar as propriedades da linha.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.80-82*, 88-91

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.80

- **progr.1** Compor uma série de variações sobre dois motivos combinados. Cada unidade de variação apresenta um Acorde de duas linha em caráter formal livre, a partir de motivos combinados. Utilizar os contrastes de proporção, claro-escuro, caracteres de linha* e expressão (ondulações) para variar as propriedades das linhas.

- **var.** Compor uma série de variações sobre os motivos combinados dos palitos de fósforo. Utilizar os contrastes de proporção, claro-escuro, caracteres de linha* e expressão (ondulações) para variar as propriedades das linhas.

56 Composição de Motivos



tinta china, carvão macio, grafite, cores

- Criar composição livre a partir de motivo previamente combinado e variado.

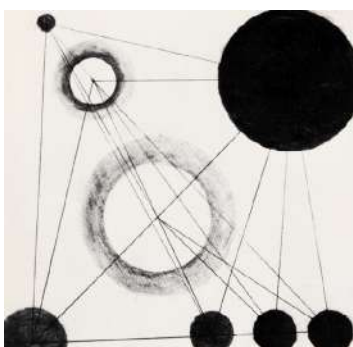
→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.81

- **var.** Criar composição gráfica livre a partir de motivo de palitos de fósforo previamente combinado e variado.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

57 Caminhos de Acentos

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite

Criar composição de diferentes motivos com planos em contraste claro-escuro. Utilizar linhas para evidenciar as relações de disposição entre os motivos. Executar o efeito da acentuação através da distribuição espacial e da variação qualitativa dos motivos.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.72-73

58 Composição de Acentos

expressão



materiais gráficos diversos

Criar composição de diferentes motivos a partir de um tema dado. Executar o efeito da acentuação através da distribuição espacial e da variação qualitativa dos motivos.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

APROXIMAÇÃO

"As formas estão intimamente conectadas com o movimento. Cada movimento expressa uma forma, e as estas são simultaneamente criadas a partir e através do movimento."

→ Rudolf Laban - The Language of Movement, p.3

Laban entende que a forma não é um elemento, no sentido de haver autonomia como objeto, mas sim, trata-se de um estado. Tudo aquilo no espaço, mesmo que inerte, expressa involuntariamente uma intenção de movimento e consequentemente um estado formal, ou caráter. Ao também compreender esta relação entre o movimento e a forma, Itten cria exercícios gráficos, através dos quais é possível compreender o fenômeno do caráter formal, experimentar o processo de expressão de formas através do movimento e consequentemente reproduzir a essência de cada caráter formal com maior destreza. Nos esboços de Sky Habitat Singapura e Karikaturmuseum é possível perceber a utilização da técnica de geração formal a partir do movimento fluido em um estado, ou caráter formal. Este recurso se utiliza tanto para uma primeira busca formal no processo projetual, como se vê no primeiro exemplo, no qual está presente o caráter do quadrado e do triângulo; como na criação de elementos em caráter formal, os quais têm como objetivo, pôr em evidencia o próprio caráter formal, sem necessidade de simetria, como se vê no segundo exemplo.



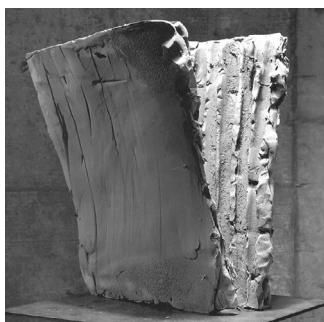
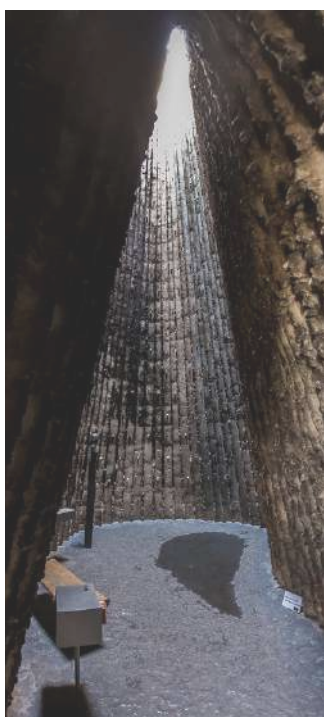
Moshe Safdie Sky Habitat Singapura



Gustav Peichl Karikaturmuseum



Fritz Wotruba Kirche zur H. Dreifaltigkeit



Peter Zumthor Bruder-Klaus-Kapelle

Para além da percepção do carácter formal através do movimento, ou seja, o grafismo como consequência do movimento formal, Johannes Itten propõe neste Estudo também sua percepção através do tato. Esta técnica é executada através da manipulação de materiais modeláveis. Esta “correção quase perpétua da forma” é o elemento-chave do exercício da modelação, é um estado de constante remodelação, a qual evidencia um intenso processo perceptivo, a busca pelo carácter formal desejado.

Através deste recurso artístico é possível criar composições em carácter formal único, a explorar ao máximo as suas propriedades geométricas e espaciais, como o faz Fritz Wotruba. Outra abordagem é evidente em Bruder Klaus Kapelle, no qual Peter Zumthor utiliza a modelagem para gerar um espaço interno, ou “volume negativo”. Rudolf Steiner, por outro lado, em Heihaus, trabalha a fluidez da passagem entre o carácter de diferentes formas para criar um corpo de grande expressividade. Apesar de a experiencição do carácter formal ser um processo baseado na experiência sensorial e motora, o conteúdo do Estudo das Formas é trabalhado através da lógica e da geometria.

“Próxima do desenho pela faculdade de formalizar um pensamento, a modelação admite hesitações na medida em que permite a remissão do gesto e uma correção quase perpétua da forma, por via da plasticidade das matérias usadas. (...) É um misto de pensamento consciente, racional, e de pura abstração mental, de alheamento”

→ J. Castro Silva - Reflexões sobre Escultura, Matéria e Técnicas, p.150

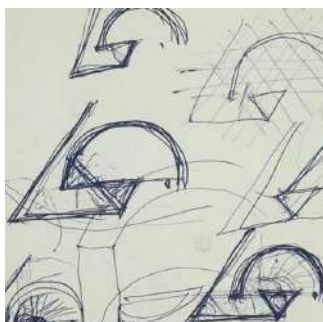
Comum a todos os exercícios propostos por Itten neste estudo é a abordagem de se trabalharem as questões formais por meio de uma elaboração geométrica sintética, a qual visa o máximo efeito a partir da menor quantidade de recursos, como cita László Moholy-Nagy. O exercício de elaboração da linha, seu desenvolvimento e a criação de motivos é evidenciado em JFK Library and Museum de Im Pei para se gerar a planta do edifício. Já em Fundació Joan Miró de Josep Sert a mesma técnica é utilizada para a composição dos perfis das coberturas do edifício, evidentes em sua fachada. Neste, dois motivos são combinados em uma frase horizontal. No caso de Spiroid Sectors de Steven Holl o motivo de linhas ininterrupto é utilizado como recurso para também se gerar a planta, porém neste, a faixa indica uma qualidade de percurso, ou seja, é utilizada para determinar o trajeto percorrido pela planta longilínea.



Rudolf Steiner Heizhaus

“O artista de antigamente tinha pouca preocupação, por exemplo, por um cálculo estático exato de seu trabalho. Para uma destas obras mais antigas, um kilo ou até 50 a mais não fazem a mínima diferença. Na Bauhaus era ensinado (aos alunos) a atentarem-se a estas propriedades e cada grama poupada – mantendo-se o mesmo efeito – significava um pequeno avanço inventivo.”

→ Von Material zu Architektur - László Moholy-Nagy p.134



Im Pei JFK Library & Museum

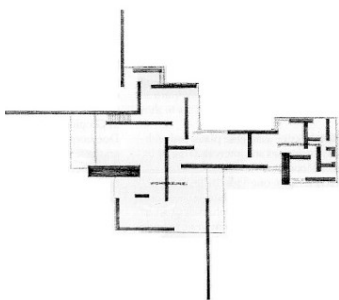




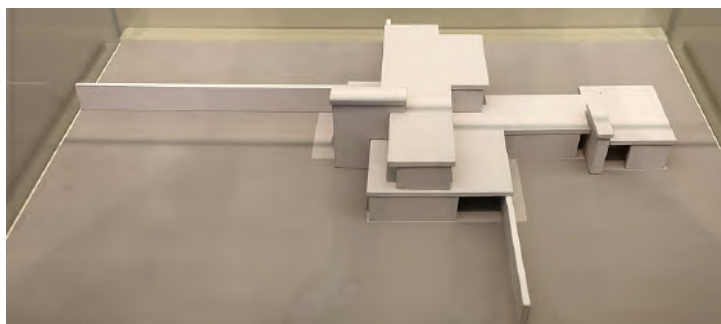
Josep Sert Fundació Joan Miró



Steven Holl Spiroid Sectors



Mies van der Rohe Brick Country House

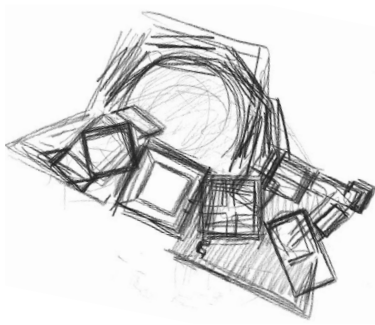


Toyo Itō Museo Internacional del Barroco

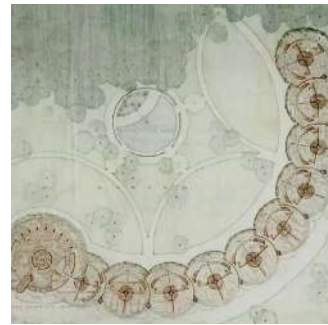


A composição de linhas em caráter formal é evidenciada na geração de plantas – pela facilidade de se representarem paredes e divisórias - tanto para a organização de ambientes interiores e pavimentos. Além da organização do espaço, a composição em caráter de diferentes formas possibilita diferentes bases de criação, a partir das quais se alcançam linguagens arquitetônicas em direções distintas, como em Brick Country House e Museo Internacional del Barroco. Assim como as linhas, a composição de planos e na arquitetura também é uma ferramenta utilizada para a geração de plantas e elevações. Cada caráter formal apresenta um desafio geométrico distinto, possibilita a geração de derivações volumétricas e espaciais particulares, porém implica certas dificuldades de organização.

Em The Dominican Motherhouse, Museu Judaico de Berlim e Wieland Motor Hotel este recurso é utilizado pragmaticamente em planta, com o objetivo de se obter o máximo das propriedades geométricas e funcionais de cada caráter e seus efeitos espaciais. Já em Museu d'Art Contemporani de Barcelona e Neue Staatsgalerie Stuttgart, o mesmo recurso é utilizado de maneira mista. Nestes casos, a mistura do caráter de várias formas tem um efeito de multifuncionalidade, ou seja, nestes exemplos cada caráter formal é utilizado para um objetivo funcional específico, p. ex. circular, para distribuição e expressividade, triangular para eixos, retangular para a organização.



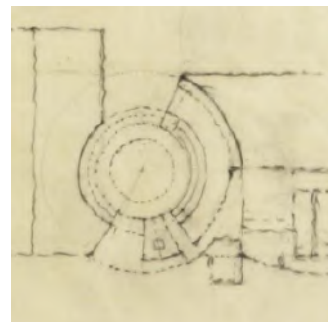
Louis Kahn The Dominican Motherhouse



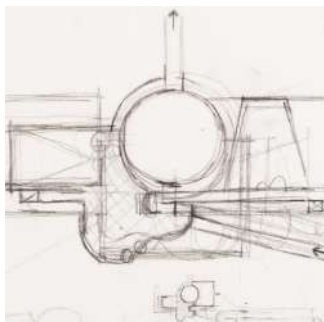
Frank L. Wright Wieland Motor Hotel



Patrick Libeskind Museu Judaico



R. Meier Museu d'Art Contemporani



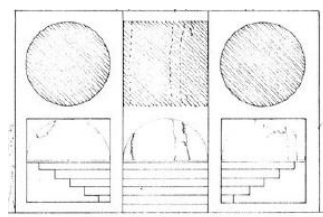
James Stirling Neue Staatsgalerie



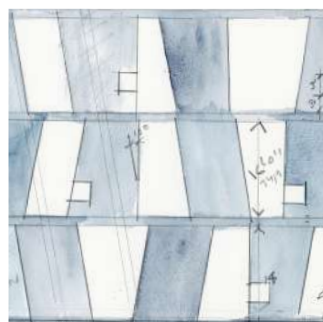
Quando utilizado na criação de elevações, este recurso é uma ferramenta compositiva das aberturas, relevos, depressões e elementos da fachada de um edifício. Ciriani e McKinnell compõe as fachadas de seus edifícios em caráter retangular, Holl compõe faixas de planos em caráter triangular para caracterizar aberturas e paredes.



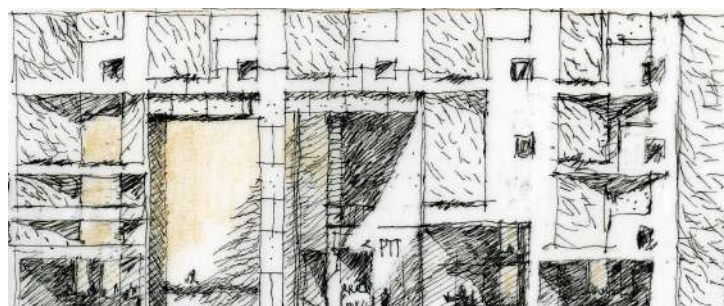
Michael McKinnell Boston City Hall



Ricardo Bofill Vila Agrícola



Steven Holl Glassell School of Art



Henri Ciriani Concurso para Le Mandinet Marne-la-vallée

As aberturas da Vila Agrícola H. Boumedienne são compostas em caráter misto, para diferentes efeitos de contraste formal. A elaboração linear no processo projetual arquitetônico é evidentemente utilizada como base esquemática da ideia geométrica, a partir da qual se extrai o volume do objeto arquitetônico. No caso de JFK Library and Museum, é clara presença formal do motivo no volume arquitetônico, a gerar um efeito de extrusão volumétrica a partir do mesmo. Este efeito de “extrusão” está presente, de maneiras particulares, também nos demais exemplos citados anteriormente.

Uma dinâmica semelhante é evidenciada em projetos criados a partir da divisão de planos em caráter de diferentes formas. Estes exemplos de divisão de formas apresentam uma eficaz visualização dos desafios geométricos na composição de caráter das formas e suas respectivas consequências espaciais. Em National Gallery of Arts o triângulo da planta é dividido em células de caráter triangular, a partir das quais é executada uma extrusão volumétrica em várias alturas. Os Museus de Arte de Tomihiro e de Kanazawa apresentam caráter formal e de divisão opostos, ambos derivados volumetricamente em extrusão, a criar, em cada caso, espaços distintos entre os volumes.



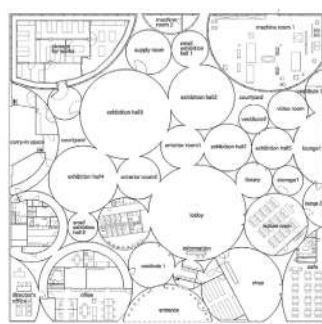
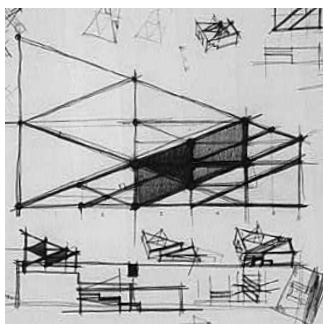
Im Pei National Gallery of Arts



Saana Museu de Arte de Kanazawa



aat + yokomizo Museu de Tomihiro



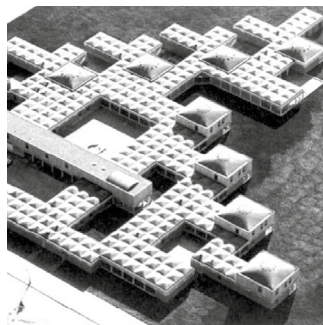
“As principais condições para a criação da forma são lógica e coerência. A apresentação, desenvolvimento e conexão das ideias (transmitidas) devem ser baseadas em inter-relações. As ideias devem ser diferenciadas de acordo com suas respectivas importâncias e funções. Sobretudo, nós só conseguimos perceber aquilo que podemos processar mentalmente. Nossas limitações mentais nos impedem de processar aquilo que é demasiado extenso. Assim, a subdivisão apropriada facilita a compreensão e determina a forma.”

→ Arnold Schoenberg - *Fundamentals of Musical Composition*, p.1

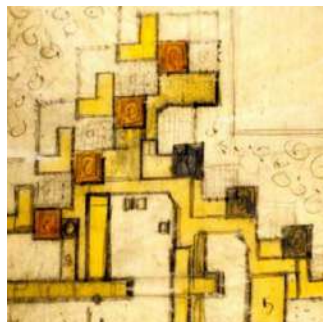
Segundo o compositor Arnold Schoenberg a mensagem artística necessita de ser elaborada coerente- e logicamente, com especial atenção à estruturação de suas informações. Uma mensagem com informações sucintas e organizadas de maneira sintética tem o poder de melhor apresentar seu conteúdo e possibilita uma maior e mais ágil assimilação por parte do recetor. Esta é a habilidade combinatória, “... que para o ser humano criador, seja ele um artista, inventor, médico, advogado ou para qualquer tipo de pessoa produtivamente criativa, é de suma importância. Sem habilidade combinatória a produção artística é impossível. Ele (o artista) não sabe organizar.”

→ Johannes Itten - *Elemente der Bildenden Kunst*, p.86

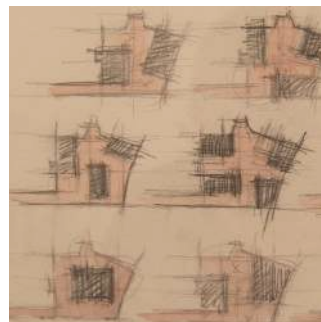
Na arquitetura é presente a utilização desta habilidade quando necessária a organização, distribuição e estruturação de elementos repetidos ou variados, graficamente identificados como motivos. Este recurso pode ser utilizado em diferentes situações, a depender do elemento arquitetônico que o motivo gráfico está a representar, ou seja, é possível tanto organizar os elementos construtivos constituintes de uma fachada em elevação, como os espaços funcionais de um edifício em planta. Para as fachadas interiores do Convento Sainte-Marie-de-la-Tourette um esquema de cheios e vazios é criado e elaborado a partir de diferentes combinações de proporção. Já para Kolumbamuseum um esquema a partir da planta do edifício é criado, sobre o qual é elaborado um esquema de combinações e variações de retângulos para se estudar possibilidades espaciais de implantação. Esta relação da habilidade de configuração com a organização espacial é também evidenciada no Orfanato Municipal de Amsterdão, no qual motivos repetidos são organizados e recombina-



Iánnis Xenákis Convento la-Tourette



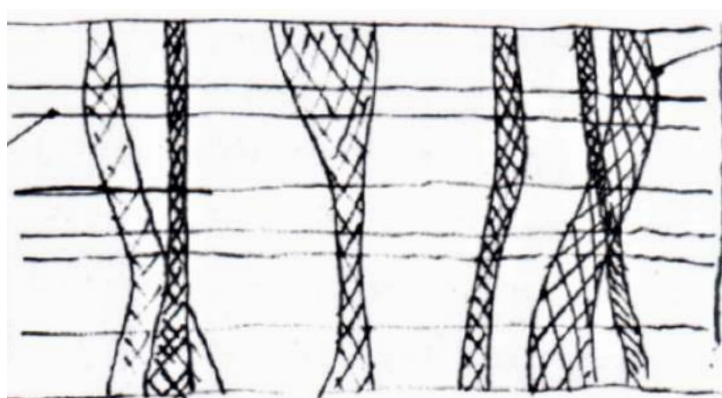
Aldo van Eyck Orfanato Municipal



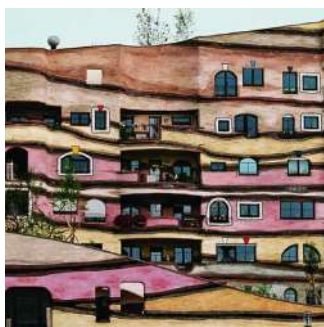
Peter Zumthor Kolumbamuseum

Porém, o maior desafio do ato de organizar ou distribuir elementos repetidos está na harmonia da composição dos mesmos, ou seja, em uma distribuição equilibrada dos elementos e, especialmente, na administração de contrastes, ou variações. Esta medida tem como objetivo a superação do efeito de Monotonia, segundo Schoenberg “um motivo aparece constantemente ao longo de uma peça: ele é repetido. A repetição por si só geralmente é a causa da monotonia. A monotonia só pode ser superada a partir da variação.”

→ Leon Battista Alberti - The Architecture, Book I, p.2



Toyo Itō Mediateca de Sendai



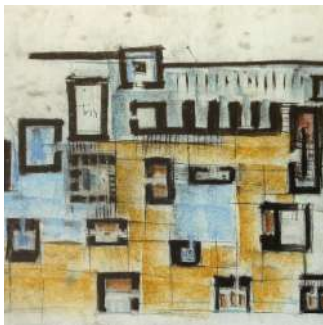
Friedensreich Hundertwasser Waldspirale

Em Waldspirale o recurso de variação é aplicado ao padrão de linhas horizontais das fachadas. São variados o caráter formal, espessura, distância, direção e adicionadas cores entre as linhas. Isto gera um padrão de repetições de um motivo linear, porém a riqueza de variações supera a monotonia. De maneira similar, na Mediateca de Sendai as linhas dos pilares são variadas com larguras, texturas e direções variadas.

A capacidade de distribuir os elementos variados harmonicamente é o que Johannes Itten entende por acentuação. A partir dela é possível criar composições, nas quais não só os motivos variados encontram-se em equilíbrio, mas também o espaço entre eles. Para o arquiteto esta é uma poderosa ferramenta e uma das mais importantes na criação de espaços complexos, nos quais há a grande incidência de volumes separados. A planta da Casa Moriýama é uma composição na qual é possível observar a composição por acentuação. Ao se distribuírem os retângulos, os quais caracterizam espaços internos, de forma a equilibrar suas proporções no espaço, naturalmente se está a compor também um entre espaço equilibrado.



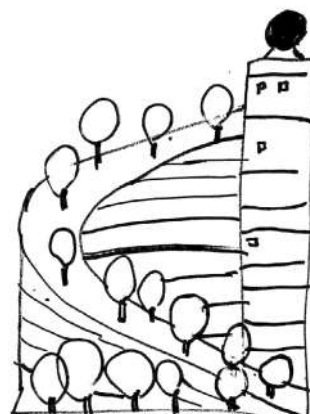
Ryue Nishizawa Casa Moriýama



Peter Zumthor Therme Vals

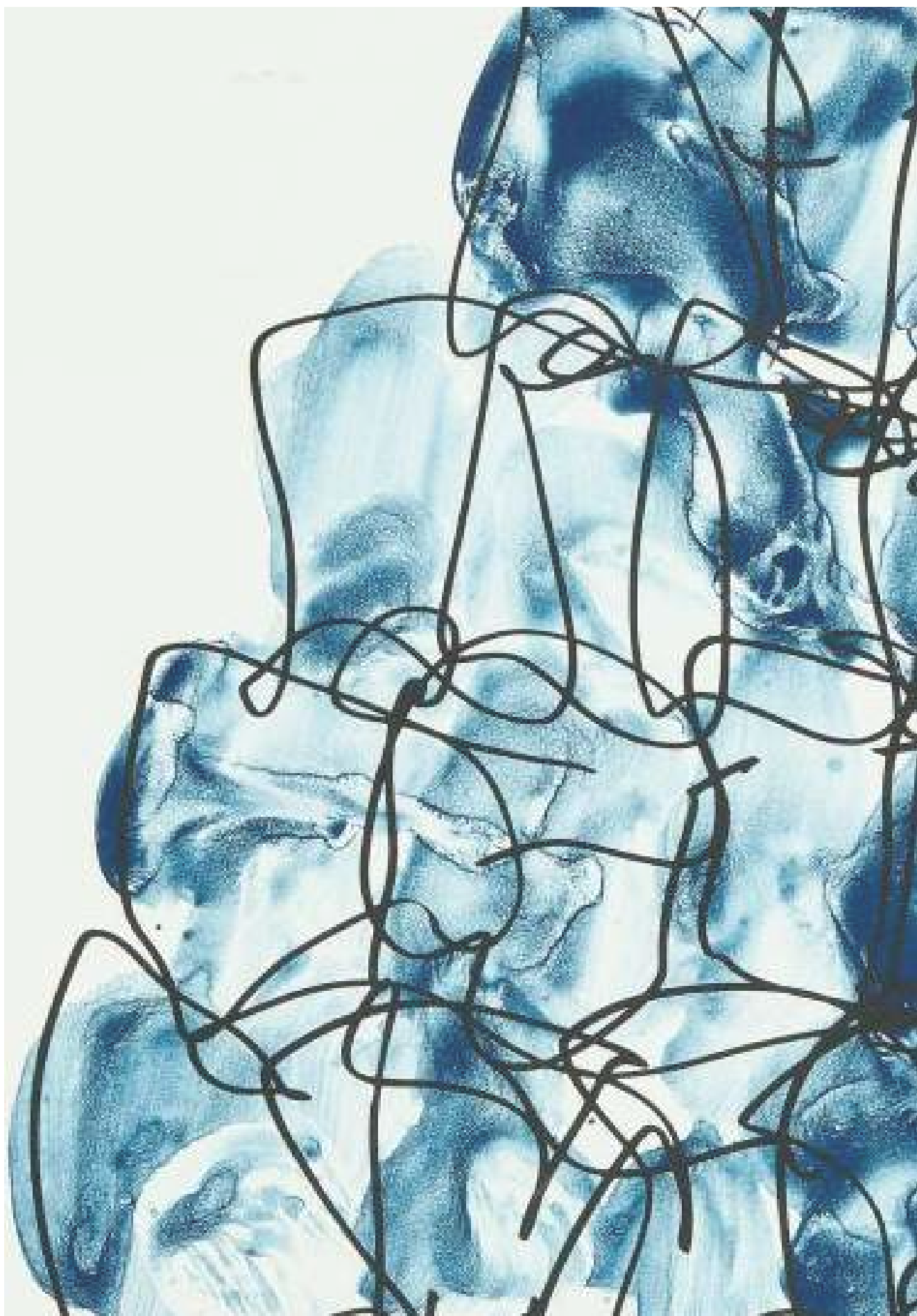


Friedensreich Hundertwasser Waldspirale



O mesmo é encontrado na Therme Vals de Peter Zumthor, porém aqui os retângulos representam funções de um piso interno e adiciona uma segunda camada de elementos à composição, as superfícies em azul e amarelo, piso e água. A acentuação pode também ser utilizada especificamente para o efeito de atenção visual. Como no exercício Caminho de Acentos do Método Itten, no qual o objetivo é criar uma composição que force a atenção do recetor a um certo elemento, Hundertwasser cria um esquema de acentos para representar o mesmo efeito desejado ao edifício Waldspirale.

RITMO



Fran Gehry *Puzzled 5*

A visão de Johannes Itten, de que é o corpo do artista a sua ferramenta de expressão, pressupõe a investigação dos componentes corporais envolvidos nas técnicas de execução gráfica. Desta forma, enquanto o Estudo das Formas baseia-se em um aspeto elaborativo das artes gráficas, na distinção qualitativa da direção espacial, o foco do Estudo do Ritmo é o aspeto essencial de sua execução. O aspeto executivo diferencia este Estudo dos demais, pois contém o elemento temporal, caracterizante das artes performáticas. O Estudo do Ritmo inicia o treinamento da performance do artista gráfico. Os exercícios propostos são executados como na música, dança ou ginástica, ou seja, no processo do praticar, e não no do elaborar.

O movimento, assim como a direção espacial ou a proporção, é também um contraste. Porém, ao atender à necessidade pedagógica da execução do movimento, Itten foca-se especificamente em sua qualidade circular. O caráter circular do movimento apresenta uma característica de unidade e fluidez. Itten tem a percepção, de que a eficácia da expressão de um complexo de elementos resulta da execução em um único movimento fluido e ininterrupto, ou seja, para que se atribua unidade expressiva a um conjunto de elementos é preciso que se os execute em um único movimento. Portanto, o maior desafio do Estudo do Ritmo é a execução através de um único movimento fluído de elementos que apresentam grande contraste entre si, como p. ex. elementos espacialmente separados ou em disposições opostas. O treino se dá pela reprodução de formas abstratas ou naturais. As formas rítmicas são executadas repetidas vezes, ora no mesmo sítio, para a lenta assimilação dos movimentos, ora em maior velocidade para a prática da fluidez e espontaneidade. Este processo repetitivo da execução de movimentos fluidos e instintivos traz o artista em um estado elevado de expressão artística. A repetição de movimentos faz com que mente e corpo ajam inconscientemente e por consequência apresentam menor influência na manifestação da expressão artística. Johannes Itten descreve o estado do Automatismo Criativo como sendo parte preliminar do processo de criação e execução artística.

PERFORMANCE DO GRAFISMO

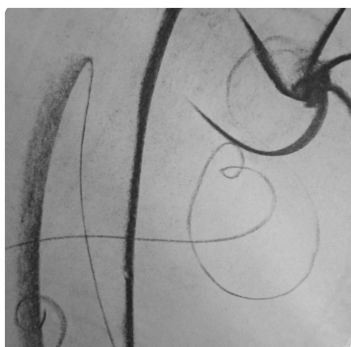
“... 1. Ritmo é movimento. 2. Movimento se dá através do corpo. 3. Todo movimento demanda espaço e tempo. 4. A experiência corporal desenvolve o senso de musicalidade. 5. O aperfeiçoamento do aparato físico aprimora a percepção. 6. O exercício do movimento no tempo amadurece a consciência musical do ritmo. 7. O exercício do movimento no espaço amadurece a consciência plástica do ritmo. 8. O estudo do movimento, ambos no espaço e tempo, só pode ser executado através de exercícios de ginástica, a assim chamada Rítmica.”

→ Émile Jaques Dalcroze - *Rhythmus, Musik und Erziehung*, p.51

Esta sequência de afirmações descreve uma simples ideia, a qual sustenta a base pedagógica do método de aprendizado rítmico-musical de Jaques-Dalcroze: a ideia de que a partir do treino do aparato físico-sensorial é possível desenvolver habilidades perceptivas necessárias para o aprendizado da música, seus aspectos temporais e plásticos, conteúdos e, consequentemente, preparar os sentidos do aluno rumo à musicalidade. O pedagogo afirma que o estudo do ritmo se dá pelo exercício do movimento. Este, por sua vez, consiste na execução plástica dentro de um quadro temporal. Esta mesma premissa está no cerne do estudo do Ritmo de Johannes Itten, pois neste são trabalhados os aspectos temporal e executivo da arte gráfica. O objetivo de Itten é, assim como Dalcroze, desenvolver as habilidades perceptivas rítmico-musicais do aluno, porém neste caso de artes. A habilidade rítmica confere ao artista a noção de fluidez, sequência, cadência, fraseamento, intervalos, dinâmica, melodia, frequência... ou seja, aspectos musicais trabalhados através do movimento, os quais resultam em grafismos de respectiva qualidade musical. Assim como nas artes plásticas e do movimento, se também trabalhado durante o processo de concepção projetual, o ritmo torna-se também uma evidente expressão da arquitetura.

59 **Caráter Rítmico**

reprodução



movimento corporal, tinta china, carvão macio

Movimentar-se em métricas rítmicas. • Marcar os tempos fortes e fracos com o bater dos passos e palmas. Executar em métrica binária e ternária. Executar então graficamente a métrica binária com linhas retas e a ternária com elementos circulares. Evidenciar os tempos fortes e fracos.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.98

- **progr.** Executar movimentos circulares ou em forma de oito com um bastão. Contar cada volta em voz alta. Executar então graficamente o movimento.

60 **Fluidez Rítmica**

reprodução



carvão macio

Executar gestos rítmicos repetidamente com uma única linha ininterrupta. Traçar o percurso da forma com a linha repetidas vezes: para as formas fechadas, o percurso é circular; para as formas abertas, o percurso é de ida-e-volta.

→ Elemente der Bildende Kunst, p.106-107

→ Original Bauhaus Übungsbuch, p.36-37

61 **Percurso Rítmico**

reprodução



tinta china, grafite

Executar linhas ininterruptas com as duas mãos simultaneamente que circundem pontos pré-estabelecidos na folha repetidamente e ininterruptamente. Efetuar os mesmos percursos já percorridos.

→ Original Bauhaus Übungsbuch, p.30-33



62 Forma Rítmica

reprodução

tinta china, carvão macio

- Executar forma rítmica com uma linha ininterrupta em um movimento fluido.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.98

- **progr.1** Executar forma rítmica simultaneamente com as duas mãos, em paralelo e em direção espelhada.

- **progr.2** Executar forma rítmica com dois carvões em uma mão simultaneamente. Usar então, um carvão de pé e outro deitado.

→ Original Bauhaus Übungsbuch, p.29-30

- **var.** Escrever palavra simultaneamente com as duas mãos, em paralelo e em direção espelhada.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.99



63 Transição Rítmica

reprodução

tinta china

Executar forma rítmica que contenha linhas e manchas em um movimento fluido e ininterrupto. Deve-se executar a transição entre os dois tipos de elementos da maneira mais fluida possível.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.98,111

64 Sentença Rítmica

reprodução

tinta china

Executar uma série de formas rítmicas separadas espacialmente, que contenham linhas e manchas em um movimento fluido e ininterrupto em um único movimento fluido.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.98



65 Escrita Rítmica

reprodução



tinta china, carvão macio

Escrever uma mesma frase várias vezes. Dobrar a velocidade de escrita a cada repetição. • Ao final, escrever na velocidade mais rápida possível.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.98

- **progr.** Adicionar a forma de um objeto simples à escrita da frase sem interrupção do fluxo da linha. Ao final, escrever na velocidade mais rápida possível.

66 Estudo Rítmico

reprodução



tinta china, carvão macio

- Executar movimentos rítmicos a partir de experiência sensorial.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.106

- **var.** Executar reprodução de formas rítmicas com elementos circulares a partir de modelo nú em movimento. O professor irá contar os segundos progressivamente em voz alta, e no ritmo da contagem, é feita a execução dos elementos gráficos. Deve-se executar os elementos com movimentos circulares e alternar sua colocação, entre a esquerda e a direita.

→ Tagebücher: Tagebuch XII, p.12-13

67 Composição Rítmica

expressão



tinta china, carvão macio

Execução de composição rítmica através de movimento livre.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.108

68 Análise Rítmica

reprodução



tinta china, carvão macio

Analisar movimentos rítmicos de uma obra de arte. Compor uma reprodução da obra ao sintetizar seus principais motivos formais em linhas de movimentos flúidos. Executar em constraste claro-escuro.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.99

A P R O X I M A Ç Ã O

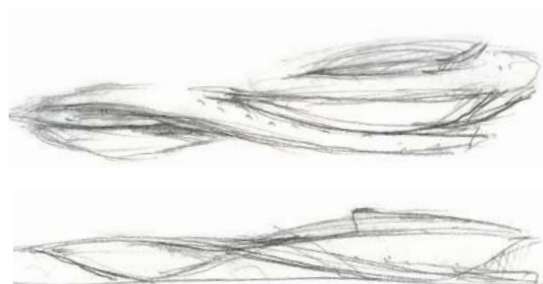
“Eurythmos – boa organização rítmica – é, segundo Vitróvio, a propriedade de uma obra metricamente bem estruturada.”

→ Alexander Tzonis - Classical Architecture: The Poetics of Order, p.119

Se para Vitróvio a eurtmia, ou ponto de equilíbrio rítmico, está para o sentido composicional dos elementos arquitetônicos, a distribuição métrica de suas partes, para Johannes Itten a eurtmia está na exatidão da execução gráfica de elementos quaisquer. A partir de uma execução fluida e precisa – a partir de treinamento rítmico – o grafismo consequentemente expressará a qualidade eurítmica. Porém a partir da descrição de Jaques-Dalcroze é possível concluir que o movimento eurítmico é aquele que segue a uniformidade de sua intenção. Em seu estudo do Ritmo, Johannes Itten busca na intenção do movimento circular a base para ensino do movimento eurítmico, pois é a partir deste movimento que o aluno desenvolve a habilidade de execução de movimentos fluidos e ininterruptos. A composição é executada em um único movimento, o qual cria um caminho visual e interconector de seus elementos e consequentemente atribui-lhes grande expressividade, dinamismo e um efeito de movimento. Este recurso é evidente no projeto da Adega Château Cheval Blanc, cujas arquiteturas apresentam o respetivo efeito cinético, assim como em Zenith Concert Hall e no Kauffman Center for the Performing Arts.

“Arrítmico significa ser incapaz de manter a precisa constância na execução de um movimento; significa precipitá-lo ou atrasá-lo, quando este deveria ser uniforme; (...) significa atribuir-lhe imprevisibilidade e resistência, quando este deveria ser fluido, e vice-e-versa”

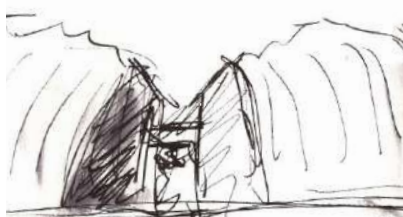
→ Émile Jaques Dalcroze - Rhythmus, Musik und Erziehung, p.170



C. de Portzamparc Adegas de Portzamparc



Massimiliano Fuksas Zenith Concert Hall



Moshe Safdie Kauffman Center for the Performing Arts

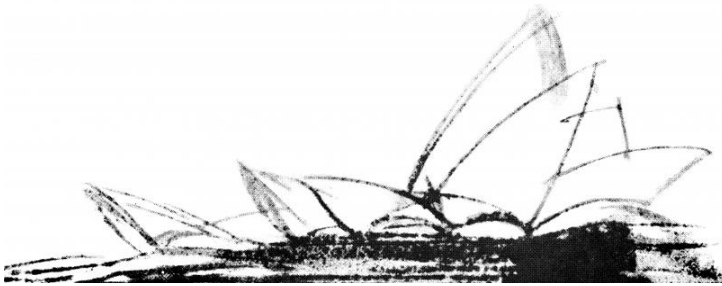
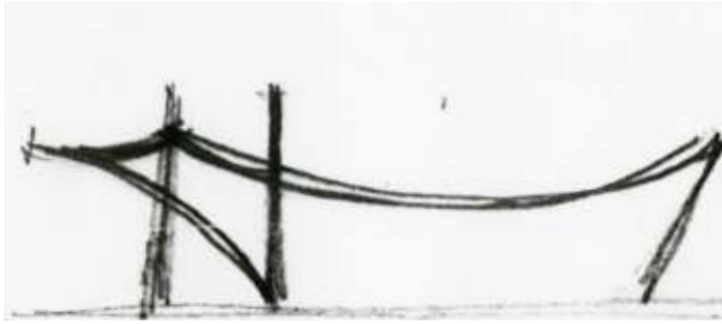
“Escreva depressa, sem assunto preconcebido, bastante depressa para não reprimir, e para fugir à tentação de se reler. A primeira frase vem por si, tanto é verdade que a cada segundo há uma frase estranha ao nosso pensamento consciente pedindo para ser exteriorizada...”

→ André Breton - Manifeste du Surréalisme, p.11

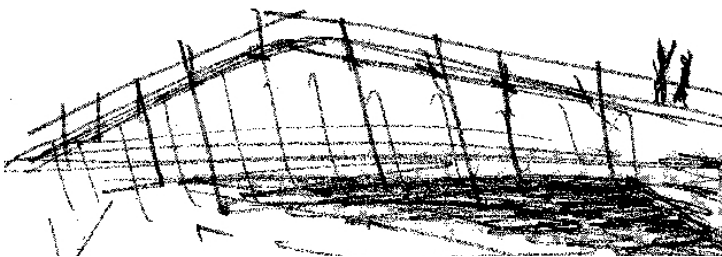
Breton descreve a sua técnica de escrita automática, na qual se pretende livrar o processo de criação do pensamento crítico e racional para se atingir um resultado mais autêntico e ligado à personalidade. Johannes Itten também atribui a este processo um sentido de libertação na criação gráfica e introduz ao seu método a escrita rítmica, na qual frases de linhas são executadas rapidamente de maneira fluida e ininterrupta, pois a euritmia, para Itten, é alcançada através da execução e não do planejamento. Esta técnica gera formas ritmicamente coesas e dinâmicas. É possível observar a utilização deste recurso para a geração de motivos caracterizantes de um edifício, como é no caso do Padiglione Breda, no qual foi utilizado de forma sintética, ou seja, aqui foi gerada um elemento rítmico única. A execução de diversos elementos rítmicos em um único movimento gera o fenômeno do fraseamento. Esta propriedade rítmica de uma composição é atribuída através da distribuição eurítmica dos elementos em um movimento único, fluido e ininterrupto. Este recurso está presente em Sydney Opera House, na extensão do Drents Museum em Kaufhaus Schocken.



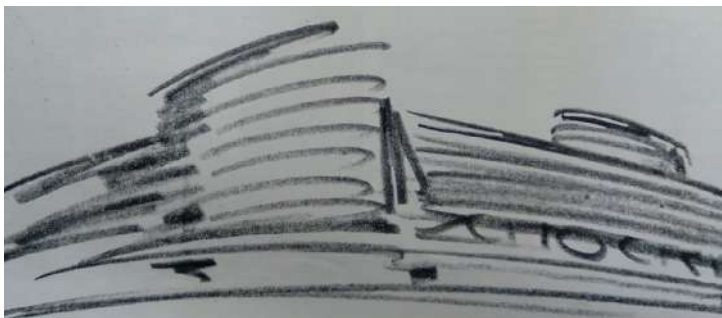
Luciano Baldessari Padiglione Breda



Jørn Utzon Sydney Opera House



Erick van Egeraat Drents Museum



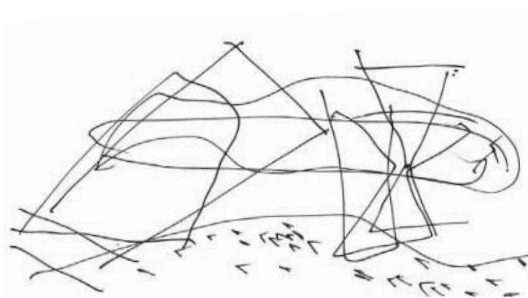
Erich Mendelsohn Kaufhaus Schocken



Uma forma mais radical da escrita rítmica, na qual se geram composições de maior teor abstrato e desconstrutivista é evidenciada nos projetos Musée des Confluences Lyon e Puente de Vida Museo Panama.

Seguindo este mesmo modelo técnico, Johannes Itten propõe então a execução em movimento único de múltiplas frases rítmicas desconectadas. Este exercício tem como objetivo o treinamento da fluidez da interrupção entre frases sem conexão. Para o arquiteto este recurso pode ser utilizado para o processo de aquisição de material criativo e desenvolvimento de formas de maneira intuitiva, automática e ostensiva, como em Padiglione Breda e I.G. Metall.

A cada repetição o motivo rítmico é sutilmente variado.



Coop Himmelblau Musée des Confluences Lyon



Frank Gehry Puente de Vida Museo Panama



Luciano Baldessari Padiglione Breda



Erich Mendelsohn I.G. Metall

“Uma existência humana sem o desenvolvimento da nossa vida cultural de sensibilidade artística é impensável. Trata-se de realmente perceber que, onde quer que andemos e estejamos, existe um desejo latente dentro de nós de compreender o mundo esteticamente, artisticamente.”

→ Rudolf Steiner - Das Sinnlich-Übersinnliche, p.5

O autor descreve sucintamente a essência do processo artístico, de perceber o mundo exterior e elaborá-lo artisticamente. No método Itten esta atividade está especialmente visível nos exercícios de reprodução. Através destes exercícios o aluno se utiliza de uma técnica gráfica específica para filtrar aspectos da realidade em seu entorno, e consequentemente ativar a percepção sobre os mesmos. No exercício de reprodução rítmica, experiências sensoriais são traduzidas ritmicamente, ou seja, elaboradas através de formas rítmicas. Este processo está presente no projeto da Igreja de Bagsværd, no qual o arquiteto traduz o ritmo formal das nuvens em uma frase rítmica horizontal. Esta é usada então em corte para gerar o perfil da cobertura do edifício. Em Tschuggen Bergoase a forma dos pavilhões é extraída do ritmo visual dos pinheiros na montanha. Para a Dior Seoul é executada uma reprodução rítmica de um material, sendo possível observar o efeitos de maleabilidade e leveza do tecido.



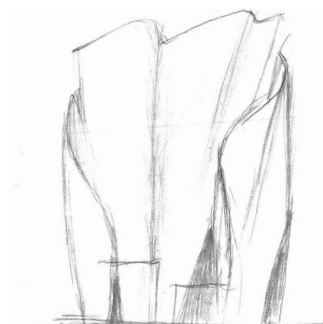
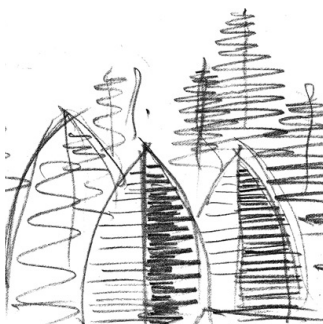
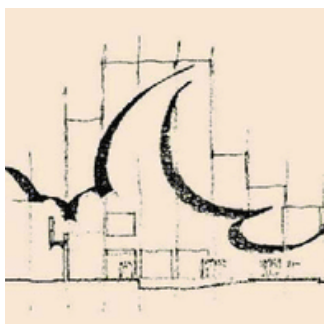
Jørn Utzon Igreja de Bagsværd



Mario Botta Tschuggen Bergoase



C. de Portzamparc Dior Seoul



EXPRESSIONISMO



Max Taut Blossom House

Em Expressão, como o do Ritmo, estabelece-se através da execução do movimento. A partir da técnica praticada no estudo rítmico é trabalhado ao longo do estudo expressivo um largo espectro de contrastes abrangidos pela expressão, pertencente ao domínio da subjetividade, por isto sua elaboração não é adequada a métodos objetivos e concretos de investigação, como é no caso dos estudos de contrastes antecedentes. A habilidade perceptiva de contrastes como, por exemplo da emoção (alegre-triste, etc.) e da sensação (dolorido-prazeroso, etc.), são assimilados instintivamente a partir de exercícios de execução. É no processo do expressar espontaneamente um destes contrastes subjetivos que o artista os assimila, sem que os elabore previamente. Desta forma, estudar a Expressão pressupõe desenvolver ferramentas para se estabelecer uma conexão direta com a própria intuição no momento da execução artística, e partir dela expressar-se com genuinidade. O papel do movimento desobstruído e automatizado neste processo é então o de veículo facilitador da expressão. Este chama-se Automatismo Criativo.

O Estudo da Expressão é composto, primeiramente, por exercícios que têm como objetivo estabelecer a conexão direta entre a intuição e o movimento. Itten menciona que para se iniciar este estudo, deve-se primeiro treinar a diminuição da atividade pensamento racional e dos sentidos, pois os mesmos obstruem a atividade inconsciente da intuição e das emoções, imprescindível para se alcançar uma expressão genuína⁴. Entre exercícios de respiração, relaxamento e concentração, os quais trazem o aluno para um estado mais suscetível ao trabalho intuitivo, Itten propõe exercícios de introdução à execução intuitiva.

⁴ ***“Ao início dos exercícios expressivos tenho de aprender a desligar o ver e o pensar. Pois a atividade pensante e a função sensorial obscurecem a atividade da alma.”***

→ Johannes Itten - Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.13

Nestes exercícios é treinada a execução de movimentos mínimos involuntários e seus resultados gráficos a partir de um estado de profundo relaxamento e concentração. Há cinco tipos de reprodução expressiva evidentes no método Itten: da Essência, da Memória, do Movimento, da Sensação e da Emoção. A expressão da Essência explora a percepção da razão de ser dos objetos, de sua concepção. O aluno treina a capacidade de captar e expressar sinteticamente o essencial. A expressão da Lembrança amplia a capacidade de expressar a memória de um objeto através de formas. A expressão do Movimento, da Sensação e da Emoção desenvolvem as habilidades de percepção e expressão destes contrastes através de objetos, fenômenos, seres vivos e pessoas. Segundo Itten, uma execução artística de expressão genuína, e, portanto, bem-sucedida, apresenta em seu resultado gráfico a mesma expressão, a partir da qual foi gerada.

EXERCÍCIO DA ORIGINALIDADE

“Eu sonho com um ensino musical, no qual o próprio corpo tomava o papel de mediador entre os sons e nossas abstrações, e era um instrumento imediato de nossos sentimentos.”

→ Émile Jaques Dalcroze - Rhythmus, Musik und Erziehung, p.4

Apesar de muito focados no aspecto técnico de seus métodos, tanto Itten quanto Dalcroze são claros quanto ao papel desta na formação do artista. A técnica serve como um meio para habilitar o corpo a tornar-se um instrumento expressivo. A habilidade de expressar-se com eficácia irá espelhar-se em todas as ações do indivíduo, desde o tocar instrumentos, dançar, esculpir, desenhar até criar relações e trabalhar, pois o indivíduo transmitirá com maior facilidade à matéria seu âmbito subjetivo. O aspecto crítico deste Estudo, é de que a expressão não é fruto da arte em si, mas sim do universo subjetivo, ou seja, das vivências e percepções individuais.

69 **Círculo Expressivo**

reprodução



tinta china (pincel grande)

Executar um grande círculo com um único movimento controlado. Entrar em estado de relaxamento, atentar-se ao ponto de início e término do movimento.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.110

70 **Estenograma Expressivo**

reprodução



tinta china, carvão macio

Entrar em estado de relaxamento, fechar os olhos executar a linha com a mínima força. Deixar que a linha seja guiada pelas flutuações involuntárias do pulso, que atribuirão expressão.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.12

71 **Expressão da Essência**

reprodução



tinta china, carvão macio

Experienciar o objeto sensorialmente. Removê-lo de vista. Executar reprodução expressiva a partir de um movimento fluido, de memória. Reproduzir a essência do objeto, suas propriedades intrínsecas—aquilo que faz o objeto ser o que é.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.12

72 **Expressão da Sensação**

reprodução



recursos corporais, tinta china, carvão macio

Vivenciar sensorialmente um objeto natural. Reproduzir a sensação obtida através desta experiência graficamente com o uso de elementos fluidos e ininterruptos.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.13



73 Expressão da Lembrança

reprodução

tinta china, carvão macio

- Executar reprodução de objeto com o uso de formas expressivas simplificadas fluidas e ininterruptas, de memória.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.13

- **var.1** Executar reprodução impressiva-constitutiva breve de um objeto regularmente. Remover o objeto. Executar então reprodução do objeto com o uso de formas expressivas fluidas e ininterruptas, de memória.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.117

- **var.2** Reproduzir faces humanas simultaneamente à observação – a reprodução deve ser suspensa à medida que a atenção desvia-se do objeto. Deve-se reproduzir somente suas formas expressivas, os elementos, cujas formas inteiras se podem captar espontaneamente.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.110

- **var.3** Reproduzir autorretrato – apreciar a auto-imagem ao espelho regularmente, chamar-se pelo próprio nome, e dialogar consigo mesmo. Executar então, de memória, um autorretrato. Deve-se reproduzir somente suas formas expressivas, os elementos, cujas formas inteiras se podem captar espontaneamente.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.121

74 Expressão da Ação

reprodução

recursos corporais, tinta china, carvão macio

Reproduzir a ação de um ser graficamente com o uso de elementos fluidos e ininterruptos.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.13



75 Expressão da Emoção

reprodução



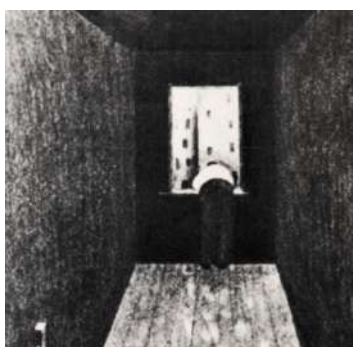
recursos corporais, tinta china, carvão macio

Reproduzir a emoção de animal com o uso de recursos corporais. Executá-la então graficamente com o uso de elementos fluidos e ininterruptos.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.110

76 Composição Expressiva

reprodução



tinta china, grafite

Criar composição expressiva sobre um tema livre.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.128-131

77 Análise Expressiva

reprodução



tinta china, carvão macio

Analisar formas e movimentos expressivos de uma obra de arte. Compor uma reprodução da obra ao sintetizar a expressão de seus principais motivos com elementos de execução fluida e ininterrupta. Executar em contraste claro-escuro.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.110-111

A P R O X I M A Ç Ã O

“Não é uma imaginação por pensamentos abstratos. (...) O vidente não imagina através destes pensamentos, em abstrações, mas em imagens fugazes. (...) Esta imaginação observante é incrivelmente familiar àquelas de certas áreas das artes, nomeadamente à escultura e à arquitetura.”

→ Rudolf Steiner - Das Sinnlich-Übersinnliche, p.8

Steiner traz à luz a relação dos artistas plásticos e arquitetos e a atividade da “imaginação observante”. Esta seria a uma atividade pensante e perceptiva em imagens e formas contraposta a uma “racional abstrata”, em número e palavras. O pensamento imagético é também para lten matéria de estudo, nomeadamente o exercício da expressão a partir de lembranças e memórias. Por mais que se possa rastrear a fonte das formas presentes em nossa imaginação no mundo concreto, ao expressá-las em arte é preciso resgatá-las no complexo da subjetividade. Este processo artístico resulta em grafismos que espelham a percepção do indivíduo acerca de vivências e sua sintetização em formas básicas. Este recurso é um instrumento descritivo de ideias, conceitos e efeitos. No esquisso do SESC Pompéia, é evidente esta propriedade descritiva, com a qual a arquiteta apresenta, de maneira simplificada e imprecisa, os elementos-chave da composição arquitetônica



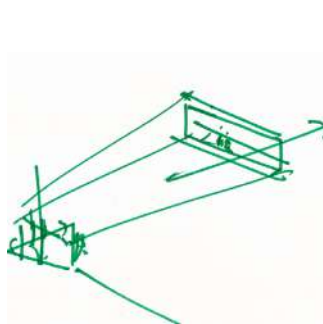
Lina Bo Bardi SESC Pompéia



Richard Rogers Drawing Gallery

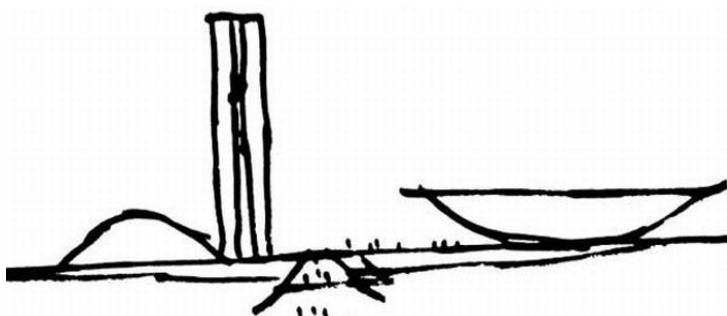


Renzo Piano The Shard

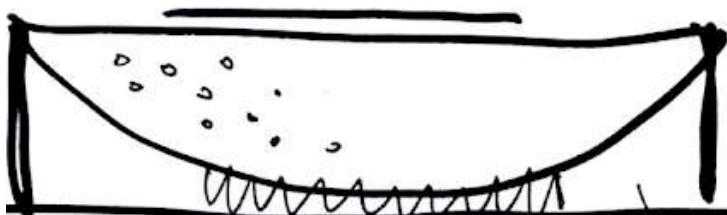


Em Drawing Gallery o conceito do objeto arquitetônico é descrito sucintamente através de traços rápidos irregulares e também em The Shard, no qual, apesar da agilidade e imprecisão da execução, é possível evidenciar a intenção descritiva do arquiteto.

Em contraposição a esta técnica, Itten propõe outro exercício descritivo, no qual é efetuada a reprodução de um objeto, no objetivo de se exprimir a sua essência, ou propósito funcional. Este processo é feito a partir, não da memória, mas da experientiação do objeto através dos diferentes sentidos. O artista deve interiorizar estar experiência e expressar sua percepção subjetiva através de grafismos fluídos e sintéticos, porém precisos. Esta atividade é encontrada no Congresso Nacional do Brasil, cujo objeto de experientiação é a balança. A essência funcional da balança é sintetizada em uma composição formal simbólica: A verticalidade e dualidade inerentes à haste central, a qual define o ponto de apoio dos braços em suspensão, e a concavidade e horizontalidade dos pratos de medição. Em Hotel Unique, é executada uma sintetização da essência de um navio. O arquiteto expressa aqui a concavidade do casco do navio, e a suspensão, ou leveza que este grande objeto expressa ao flutuar na água.



Oscar Niemeyer Congresso Nacional do Brasil



Ruy Ohtake Hotel Unique



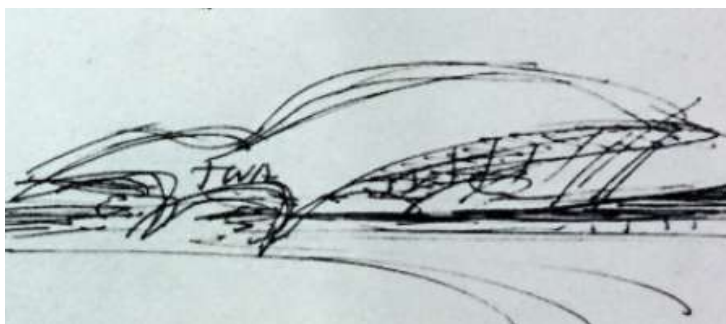
“O Rítmico plasma (ou cria) a emoção artística e vivencia-a ao mesmo tempo. A sensação física incorpora-lhe a ideia, e a ideia processa-lhe a sensação. Não é somente criador, mas ele é também intérprete e expectador de sua própria obra.”

→ Émile Jaques Dalcroze - Rhythmus, Musik und Erziehung, p.166

Para Dalcroze esta atividade perceptiva-criativa envolve a capacidade de tradução da sensação física ao recurso artístico e vice-e-versa, a ter como elo ligante entre os dois extremos a elaboração das ideias e imagens suscitadas durante o processo, ou seja, é papel do artista reproduzir artisticamente as imagens abstratas resultantes de sensações, estas obtidas através de experiências sensoriais. Sobre a mesma premissa, Itten propõe o estudo gráfico da expressão a partir de diferentes fontes como a Ação, Emoção e Sensação. Muito similar ao estudo rítmico, em Ação o artista traduz graficamente o gesto de um movimento, ou ritmo, como no estudo anterior, porém aqui há a sensação vívida de que algo ou alguém está a aplicar força e intenção em sua ação, autonomia do movimento, ou animação. Este recurso é evidenciado na Bridge of Strings de Santiago Calatrava, na qual o pilar de sustentação da ponte demonstra claramente a expressão de esforço físico, uma dinâmica percebida e vivenciada pelo arquiteto e transformada graficamente. O mesmo é observado em New York TWA Flight Center, aqui o arquiteto extrai da dinâmica da aterragem das aves a expressão das asas, cabeça e garras do animal – como experiência, basta reproduzi-lo com o próprio corpo.



Bridge of Strings Santiago Calatrava



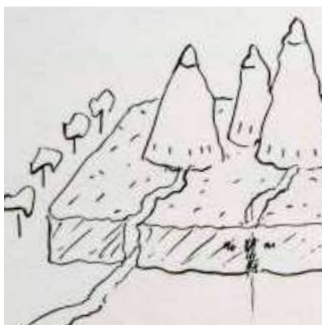
Eero Saarinen New York TWA Flight Center

Para a expressão de sensações e emoções diversas técnicas gráficas podem ser aplicadas simultaneamente. Estas composições carregam um grande teor expressivo, porém por se tratar de percepções subjetivas, não apresentam necessariamente uma ligação direta ao mundo objetivo. O objetivo deste recurso está na transmissão ao expectador da sensação ou emoção sentida pelo artista a partir da sua percepção, a qual fora traduzida em arte, ou seja, a arte é uma compactação da emoção e ao mesmo tempo transmissora da mesma.

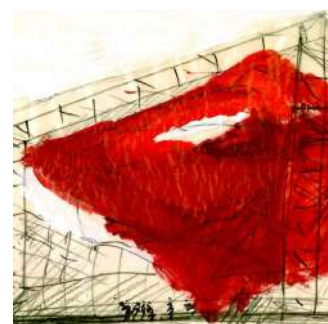
A simplicidade dos traços e da composição naïve dos elementos gera à Bundeskunsthalle um tom de ironia e humor; a complexidade, densidade e irregularidade da composição em Connecticut House credita-lhe tensão e seriedade; em La Nuvola, a mancha vermelha predomina a composição e gera a sensação de perigo, medo e poder; para a decoração da chaminé da Usina de Maishima, a composição expressiva gera um efeito de explosão iminente, tensão, mas ao mesmo tempo, de alegria.



Daniel Libeskind Connecticut House



Gustav Peichl Bundeskunsthalle Bonn



Massimiliano Fuksas La Nuvola



F. Hundertwasser Usina de Incineração

CONCLUSÃO



Hans Scharoun sem título

A presente investigação demonstra como é possível traçar um panorama das habilidades e recursos artísticos necessários à conceção do projeto arquitetónico através de um método integral de Educação Artística, nomeadamente o de Johannes Itten. Integral, pois este método visa a introdução do indivíduo a recursos fundamentais das artes plásticas e gráficas através do desenvolvimento das diferentes faculdades humanas: físicas, racionais e emocionais.

Apesar de não listado na aproximação, cada exemplo foi comparado a um exercício em particular, as comparações foram feitas a partir de um par exemplo-exercício. A razão da não listagem está no facto de que muitos exercícios do método pertencem ao mesmo exemplo, ou seja, têm um mesmo objetivo pedagógico, como p. ex. Manchas Preto-e-Branco e Composição Preto-e-Branco.

Ao executar a comparação entre os exercícios do método e exemplos da prática de conceção arquitetónica é possível obter, primeiramente a nível de equivalência temática, resultados coesos. Os resultados obtidos a partir das técnicas e recursos artísticos ensinados por Johannes Itten, ou seja, a gama temática que seu método abarca, são evidenciados em esboços, desenhos, esquemas e maquetes arquitetónicas dos sécs. XX e XXI: é possível encontrar ao menos um exemplo concreto para a maioria dos problemas trabalhados no método.

A base comparatística demonstrada nesta investigação nos evidencia que há uma ligação entre os ensinamentos de Johannes Itten e a concepção da arquitetura. Assim como no método, no qual são explorados diferentes recursos plásticos para se gerarem diferentes resultados artísticos, é possível observar na arquitetura a mesma relação. Para cada tipo de expressão arquitetônica apresentada nesta investigação, ou seja, cada efeito plástico e espacial é possível identificar um recurso ou habilidade envolvidos no respetivo processo de concepção. Isto é um sinal de que, para cada tipo de arquitetura - entende-se aqui, expressão arquitetônica - há um tipo específico de ferramenta. Esta ideia do recurso artístico como ferramenta pressupõe uma função, através da qual se obtém um resultado - mencionado anteriormente - e a maestria ou o domínio técnico da mesma. Assim como é possível através do método Itten identificar a função dos recursos artísticos utilizados na prática arquitetônica, este método é também relevante para o domínio destes recursos.

Suponhamos que um aluno esteja a visionar um edifício, cuja expressão seja fluida - de linhas curvas e orgânicas - qual era a ferramenta mais adequada para a concepção de sua ideia? CAD, compasso, geometria, perspectiva? Claramente seu problema estava associado ao Estudo do Ritmo. Mas para que obtivesse um esboço mais próximo e adequado à sua visão, mesmo após identificar a ferramenta necessária, era preciso que fosse apto a criar através das tais linhas fluidas e orgânicas. É neste ponto que os exercícios de Johannes Itten evidenciam uma direta relação com o Ensino da Arquitetura e oferecem para o arquiteto um arcabouço de recursos necessários para suas visões, assim como os pincéis para o pintor.

“Na escola o professor exige que os alunos percebam a natureza e a estudem como ele próprio os faz. Na melhor das hipóteses, o professor tem uma percepção da natureza correspondente ao seu Temperamento e pelo menos ao grupo de alunos de mesmo Temperamento as aulas são engraçadas. Aqueles com Temperamento diferente são considerados pelo professor sem-talento, teimosos e desinteressantes, pois na sua opinião, aprendem de forma errada.”

→ Johannes Itten - Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.7

Itten escreve em 1938 sobre utilização da Teoria dos Temperamentos - citada no capítulo Introdução: Método - na prática escolar de meados do séc. XX. A descrição pertence ao contexto do Estudo da Natureza, ou estudo da reprodução gráfica. O professor demonstra não reconhecer que haja diferentes maneiras de interpretar o mundo e expressá-lo. Esta deficiência faz com que a aprendizagem adequada seja restrita a aqueles alunos que predisponham da mesma linguagem de interpretação, e consequentemente grafismo que o professor. Itten propõe que “se no Estudo da Natureza nos atentarmos aos três Temperamentos no, devemos interpretar os objetos apresentados ora de forma realista impressiva, ora de forma geométrica construtiva e ora de forma emotiva expressiva.”

O que Itten percebe é que, ao introduzirmos os alunos a diferentes maneiras de interpretar o mundo, nenhum ficará restrito à aprendizagem, e muito além disso, “quando trabalhamos desta forma, cada aluno sente-se reconhecido e incentivado, havendo rápido progresso. É tão importante quanto, tornam-se indivíduos autônomos.”. Acredito da mesma maneira que, ao imbuir os alunos de arquitetura de diferentes formas de perceber e conceber arquitetura, é possível então que todos se sintam reconhecidos e tornem-se independentes de seus professores. Com o esclarecimento e exposição do método de Johannes Itten, assim como a sua relação com a concepção projetual de arquiteturas, e acima de tudo, com o aprendizado das habilidades e recursos artísticos necessários para a expressão e ofício dos arquitetos, espero poder contribuir ao desenvolvimento de outros alunos, ao expor-lhes que é possível expressar-se de inúmeras maneiras, e que este é, segundo Itten, o caminho para a sua autenticidade.

REFERÊNCIAS



Aldo Rossi Studio di un'Insula

BIBLIOGRAFIA

Breton, André (1924) Manifeste du surréalisme. Sagittaire, Paris.

Burnet, John (1837) A Treatise on Painting. Carpenter, Londres.

Castro Silva, João (2021) Reflexões sobre Escultura, Matéria e Técnicas: um manual. CIEBA: Centro de Investigação e de Estudos em Belas-Artes, Lisboa.

Da Vinci, Leonardo (1835) A Treatise on Painting. J.B. Nichols and Son, Londres.

Earls, Irene (1996) Baroque Art: a Topical Dictionary. Greenwood, Westport.

Ebert, C., Frohschauer, E. M., & Salge, C. (Eds.). Vom Baumeister zum Master: Formen der Architekturlehre vom 19. bis ins 21. Jahrhundert. Forum Architekturwissenschaft n° 3, Universitätsverlag der TU Berlin, Berlin.

Grotowski, Jerzy (2002) Towards a Poor Theatre. Routledgem, Nova York.

Holländer, Friederike, Wiedemeyer, N. (2019) Original Bauhaus: Übungsbuch. Prestel, Munique.

Itten, Johannes, Baduska-Triska, E.(Ed.) (1990) Tagebücher: Stuttgart 1913 – 1916; Wien 1916 – 1919. Löcker, Viena.

Itten, Johannes (1930~1967). Aufzeichnungen zur Formenlehre [Manuscrito não publicado]. Zentralbibliothek, Zurique

Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres.

Itten, Johannes (1938). Einiges ueber meine Arbeit an der Hoeheren Fachschule für Textile Flaechenkunst [Tiposcrito não publicado]. Zentralbibliothek, Zurique
<https://doi.org/10.7891/e-manuscripta-128193>

Itten, Johannes (2002) *Elemente der Bildenden Kunst: Studienausgabe des Tagebuchs*. 2ª Edição, Seemann Verlag, Lúpsia.

Itten, Johannes (1931). Johannes Itten: Kunstunterricht [Tiposcrito não publicado]. Zentralbibliothek, Zurique
<https://doi.org/10.7891/e-manuscripta-124358>

Itten, Johannes (1940). Johannes Itten: Kurs über Farbenlehre. Beilagen [Tiposcrito não publicado]. Zentralbibliothek, Zurique
<https://doi.org/10.7891/e-manuscripta-123171>

Itten, Johannes (1940). Johannes Itten: Kurs über Farbenlehre in Wattwil [Tiposcrito não publicado]. Zentralbibliothek, Zurique
<https://doi.org/10.7891/e-manuscripta-123172>

Itten, Johannes (1973) *The art of color: The subjective experience and objective rationale of color*. Van Nostrand Reinhold Company, New York.

Itten, Johannes (~1950). Typoskript “Grundlagen der Kunsterziehung” [Tiposcrito não publicado]. Zentralbibliothek, Zurique
<https://doi.org/10.7891/e-manuscripta-126764>

Jaques-Dalcroze, Émile (1977) *Rhythmus, Musik und Erziehung*. Georg Kallmeyer Verlag, Wolfenbüttel.

Jenner, R. (1995). *Horror vacui: void and extra in the discourse of ornament*. Transition, RMIT University. School of Architecture and Design, Sydney.

Johann Wolfgang Goethe (1948). Volumes 1–24 e Anexos 1–3, Volume 16. *Gedenkausgabe der Werke, Briefe und Gespräche: Zur Farbenlehre*. Domínio Público
<http://www.zeno.org/nid/20004856589>

Klee, Paul (1961) Volume I. *Paul Klee Notebooks: The thinking eye*. Lund Humphries Publishers Limited, Londres

Kostof, Spiro I. (1976). *The Architect: chapters in the history of the profession*. Oxford University Press, Inc.

Laban, Rudolf (1976) *The Language of Movement: A guidebook to choreutics*. Plays, Inc., Boston.

Lee C., Jose I., J. Chicote, A., C. Montañés. E. (2019). *Iniciación al proyecto arquitectónico: el ejercicio como dispositivo de aprendizaje*, ZARCH 12 Journal of Interdisciplinary Studies in Architecture & Urbanism, Zaragoza.

Léger, Fernand (1973) *Functions of painting*. Viking Press, Nova York.

M. Martin, P., B. González, E., et al. (Eds.) (2006) *Conceptos Fundamentales Del Lenguaje Escultórico*. Ediciones Akal, S.A., Madrid.

Moholy-Nagy, Laszlo (1968) *Von Material zu Architektur: Faksimile der 1929 erschienenen Erstausgabe*. Florian Kupferberg Verlag, Mainz.

Neto, Maria João Pereira (2007). *O ensino da Arquitectura e a formação do arquitecto*. Revista Lusófona de Arquitectura e Educação nº1. Edições Universitárias Lusófonas, Lisboa.

Núñez, Eliana (2021). *O projecto em arquitectura para crianças: Estudo das práticas educativas nas entidades em Portugal*. Faculdade de Arquitectura do Porto - Universidade do Porto, Porto.

Pallasmaa, Juhani (2011). *Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos*. bookman, Porto Alegre.

Rotzler, Willy (1972) *Johannes Itten: Werke und Schriften*. Orell Füssli Verlag, Zúrique.

Rumjanzewa, Maria - "Johannes Itten - Bauhauspionier" [Registo vídeo]. *Das Klinggen der Farbe*, Sternstunde Kunst. SRF, 2018

Schoenberg, Arnold (1970) *Fundamental of Musical Composition*. Clays Ltd, St. Ives.

Stanislavsky, Konstantin (2016) A preparação do ator. Bibliotrónica Portuguesa, Lisboa.

Steiner, Rudolf (1941). Das Sinnlich-Übersinnliche: Geistige Erkenntnis und künstlerisches Schaffen. GA 271. 1ª Edição, Dornach.

Twombly, Robert (2003). Louis Kahn: essential texts. W.W. Norton & Company, Inc., Nova York.

Tzonis, A., & Lefraive, L. (1986). Classical architecture: The poetics of order. The MIT Press, Cambridge.

Viollet-le-Duc, Eugène-Emmanuel (1987). Volume 1, Lecture 10. Lectures on Architecture. Dover Publications, Inc., Nova York.

Viollet-le-Duc, Eugène-Emmanuel (1881). Volume 2, Lecture 14. Lectures on Architecture. Sampson Low, Marston, Searle and Rivington, Londres.

Vitrúvio, Marcos (1914). Book 1. The ten books on architecture. Harvard University Press, Cambridge.

Zumthor, Peter (2009) Atmosferas. Editorial Gutavo Gili, Barcelona.

- | pág. | título |
|------|---|
| 14 | World Trade Center
https://www.archdaily.com/783965/world-trade-center-transportation-hub-santiago-calatrava/56e9ce84e58ece3b43000013-world-trade-center-transportation-hub-santiago-calatrava-diagram-3 |
| 19 | Casa de las Conchas
Itten, Johannes (2002) Elemente der Bildenden Kunst: Studienausgabe des Tagebuchs. 2ª Edição, Seemann Verlag, Lúpsia. |
| 25 | Contrastes
Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres. |
| 26 | Ayub National Hospital
Ronner, H. & Jhaveri, B. (1987). Louis I. Kahn: Complete Works 1935-1974. 2ª Edição revisada e expandida, Birkhäuser, Basileia. |
| 29 | Círculos preto-e-branco
Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres. |
| 29 | Manchas preto-e-branco
Autoral |
| 29 | Estudo preto-e-branco |
| 30 | Composição preto-e-branco |
| 30 | Análise preto-e-branco |
| 31 | Tabela de tons |
| 31 | Escala de tons |
| 31 | Acorde de tons
Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres. |

- | pág. | título |
|------|---|
| 32 | Composição de tons
Itten, Johannes (2002) Elemente der Bildenden Kunst: Studienausgabe des Tagebuchs. 2ª Edição, Seemann Verlag, Lúpsia. |
| 32 | Análise de tons |
| 32 | Efeito de tons
Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres. |
| 34 | Igreja da Luz
https://www.dezeen.com/2017/10/31/tadao-ando-full-scale-mock-up-church-of-the-light-exhibition-tokyo-national-art-center/

https://www.studiointernational.com/tadao-ando-emaki-drawings-review-chateau-la-coste-provence-france |
| 34 | Mikveh Israel Congregation
Ronner, H. & Jhaveri, B. (1987). Louis I. Kahn: Complete Works 1935-1974. 2ª Edição revisada e expandida, Birkhäuser, Basiléia. |
| 34 | Therme Vals
https://archjourney.org/projects/therme-vals/

https://wenyeekek.wixsite.com/slowproject/therme-vals |
| 35 | Projeto para Friedrichstrasse
http://architecture-history.org/schools/EXPRESSIONISM.html |
| 35 | Watergate Hotel
https://www.townandcountrymag.com/leisure/travel-guide/news/g2444/water-gate-hotel-renovation-photos/

https://www.domusweb.it/it/dall-archivio/gallery/2022/06/17/il-watergate-su-domus.html |

- | pág. | título |
|------|---|
| 26 | Kanchanjunga Apartments
https://architectuul.com/architecture/kanchanjunga-apartments

http://majesticplumage.blogspot.com/2013/05/charles-correa-kanchanjunga-apartments_5.html |
| 37 | Institute for Contemporary Art Virginia
https://www.pcf-p.com/projects/everson-museum-of-art/ |
| 37 | Boston City Hall
https://www.utiledesign.com/work/boston-city-hall-public-spaces-renovation/

https://www.historicnewengland.org/a-tribute-to-michael-mckinnell/ |
| 37 | Cité de la Musique Paris
https://www.archdaily.com/875329/christian-de-portzamparc-no-one-but-an-architect-can-solve-the-problems-of-the-contemporary-city/595f1bb0b22e38e3850000f0-christian-de-portzamparc-no-one-but-an-architect-can-solve-the-problems-of-the-contemporary-city-photo?next_project=no |
| 38 | Evert Museum of Art
http://fieldcondition.com/blog/2018/8/8/tour-institute-for-contemporary-arts-at-vcu

https://www.archdaily.com/229760/steven-holl-architects-unveils-vcu-institute-for-contemporary-art-at-meulenstein-gallery |
| 40 | Edifício do Parlamento
https://hundertwasser.com/en/architecture/arch71ii_abgeordnetenhaus_langer_eugen_2104 |
| 43 | Círculo de Cores |
| 43 | Círculo de Proporção
Itten, Johannes (1973) The art of color: The subjective experience and objective rationale of color. 2ª Edição, Van Nostrand Reinhold Company, New York. |

pág.	título
43	Tabela de Tonalidade
44	Composição de Tonalidade
44	Acorde Claro-escuro
45	Tabela de Claro-escuro
45	Composição Claro-escuro
	Itten, Johannes (1940). Johannes Itten: Kurs über Farbenlehre. Beilagen [Tipos- crito não publicado]. Zentralbibliothek, Zurique https://doi.org/10.7891/e-manuscripta-123171
45	Composição de Temperatura
46	Tabela de Complementaridade
46	Escala de Complementaridade
47	Série de Simultaneidade
	Itten, Johannes (1973) The art of color: The subjective experience and objective rationale of color. 2ª Edição, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
47	Escala de Saturação
47	Tabela de Saturação
48	Tabela Expressiva
	Itten, Johannes (1940). Johannes Itten: Kurs über Farbenlehre. Beilagen [Tipos- crito não publicado]. Zentralbibliothek, Zurique https://doi.org/10.7891/e-manuscripta-123171
48	Neue Staatsgalerie Stuttgart
	https://www.arcguide.de/live-digital-events/neue-staatsgalerie-wird-zum-kultur- denkmal/
	https://drawingmatter.org/stirling-at-stuttgart-rear-view-up-views/
48	Berlin Kochstrasse
	https://www.palladium.de/Gallery/Residential_Building_Kochstrasse_Berlin/26
48	Wall House II
	https://www.archiweb.cz/en/b/wall-house-2-a-e-bye-house-project
48	Usina de Incineração de Maishima
	<a href="https://hundertwasser.com/en/architecture/arch122iv_mop_maishima_muell-
verbrennungsanlage_-_fassadenentwurf_1796">https://hundertwasser.com/en/architecture/arch122iv_mop_maishima_muell- verbrennungsanlage_-_fassadenentwurf_1796

pág.	título
50	Campus Universitário de Malawi https://www.architectmagazine.com/project-gallery/malawi-library-and-master-plan_o
50	Eames House https://www.instagram.com/eameshouse/ https://www.eamesoffice.com/the-work/case-study-house-8/attachment/eames-house-plan-luxury-eames-house-drawings-by-charles-and-ray-eames-eames-foundation-of-eames-house-plan/
50	MRU Chantier d'Experience https://drawingmatter.org/ah-dierendonckblancke-architecten-on-jean-and-henri-prouve/
50	Heinz Gallery https://henriciriani.blogspot.com/2018/03/riba-heinz-gallery.html
50	House of Cards https://www.archdaily.com/998561/houses-of-cards-fala https://drawingmatter.org/seriously-playful/
51	Einsteinturm https://www.art.salon/artwork/erich-mendelsohn_der-einsteinturm-in-potsdam_AID76461
51	Beyond the Wall https://www.designboom.com/architecture/daniel-libeskind-beyond-the-wall-in-terni-hybrid-architecture-design/
51	Chapel of St. Ignatius https://en.wikiarquitectura.com/capilla_san_ignacio8-2/

- | pág. | título |
|-------------|---|
| 52 | Höchst A.G.
https://deu.archinform.net/projekte/6991.htm

https://www.pinterest.pt/pin/332422016216716967/ |
| 52 | House of Many Faces
https://drawingmatter.org/seriously-playful/ |
| 52 | Chapel of St. Ignatius
https://www.researchgate.net/figure/Interior-view-of-St-Ignatius-Chapel-20_fig2_324958700

Yukio Futagawa. <u>GA Document EXTRA</u> : Vol. 06, Steven Holl. A.D.A. Edita, Tokyo |
| 54 | The Big City
Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres. |
| 57 | Lista de Materiais |
| 57 | Escala de Materiais
Holländer, Friederike, Wiedemeyer, N. (2019) Original Bauhaus: Übungsbuch. Prestel, Munique. |
| 57 | Colagem de Materiais |
| 57 | Composição de Materiais
Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres. |
| 58 | Escala de Textura
Itten, Johannes, Baduska-Triska, E.(Ed.) (1990) Tagebücher: Stuttgart 1913 – 1916 ; Wien 1916 – 1919. Löcker, Viena. |

- | pág. | título |
|-------------|---|
| 58 | Estudo de Texturas |
| 58 | Composição de Texturas |
| 58 | Efeito de Textura |
| | Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres. |
| 60 | CaixaForum Madrid |
| | https://caixaforum.org/es/madrid/info-centro |
| | https://sdd2senses.wordpress.com/2013/04/01/working-with-study-models/ |
| 61 | San Francisco Museum of Modern Art |
| | https://www.archdaily.com.br/br/788035/expansao-do-sfmoma-snohetta/57294194e58ece233d0000db-sfmoma-expansion-snohetta-photo |
| | https://www.anthonypoon.com/tag/snohetta/ |
| 61 | Cleveland Clinic |
| | https://en.wikipedia.org/wiki/Lou_Ruvo_Center_for_Brain_Health#/media/File:Gehry_Las_Vegas.jpg |
| | http://novozhilovam.weebly.com/blog-hidden/168-i-have-an-idea-how-frank-gehrys-provocative-designs-go-from-concept-to-reality |
| 62 | Eames House |
| | https://www.instagram.com/eameshouse/ |
| | https://eamesfoundation.org/news/painting-the-palette-how-the-eames-house-got-its-color/ |
| 62 | Space Sculpture |
| | https://www.bkor.nl/en/beelden/the-long-thin-yellow-legs-of-architecture/ |
| | https://www.pinterest.pt/pin/308355905722227333/ |

pág. **título**

- 63** Thompson Center Chicago
<https://www.dezeen.com/2021/12/15/helmut-jahn-thompson-center-saved-demolition/>

<https://www.stirworld.com/think-columns-review-of-thompson-center-in-chicago-the-building-facing-demolition-threat>
- 63** Convento Sainte-Marie-de-la-Tourette
<https://structurae.net/en/structures/convent-of-sainte-marie-de-la-tourette>

<https://www.erudit.org/fr/revues/is/2015-v35-n2-is03485/1043822ar.pdf>
- 64** Cripta da Colônia Güell
<https://www.barcelonametmarta.nl/bezienswaardigheden-barcelona/colonia-guell-en-cripta-gaudi>

<https://www.pinterest.cl/pin/480900066455980473/>
- 65** Atelier Zumthor
<https://www.pinterest.pt/pin/272397477453664405/>

<https://cryptic-k.com/Zumthor-Studio-1>
- 65** Estádio Nacional do Japão
<https://kkaa.co.jp/en/project/japan-national-stadium/#gallery-6>
- 65** Northshore Temple
<http://samgrubersjewishartmonuments.blogspot.com/2018/04/richard-neutra.html>
- 66** Kameralose Aufnahme
<https://www.moholy-nagy.org/photograms/>

- | pág. | título |
|-------------|--|
| 69 | Movimento em Caráter
https://www.messynessychic.com/2016/12/09/this-1920s-bauhaus-ballet-is-a-serious-trip/ |
| 69 | Fluidez em Caráter
Itten, Johannes (2002) Elemente der Bildenden Kunst: Studienausgabe des Tagebuchs. 2ª Edição, Seemann Verlag, Lípsia. |
| 69 | Escrita em Caráter
Itten, Johannes, Baduska-Triska, E.(Ed.) (1990) Tagebücher: Stuttgart 1913 – 1916 ; Wien 1916 – 1919. Löcker, Viena. |
| 70 | Criação de Motivo |
| 71 | Faixa de Linha em Caráter
Itten, Johannes (2002) Elemente der Bildenden Kunst: Studienausgabe des Tagebuchs. 2ª Edição, Seemann Verlag, Lípsia. |
| 71 | Composição de Linhas em Caráter |
| 71 | Faixa de Formas em Caráter |
| 71 | Divisão de Formas em Caráter |
| 72 | Estudo de Volumes |
| 72 | Composição de Formas em Caráter
Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres. |
| 72 | Modelação de Volumes em Caráter
https://www.lapellapottery.com/single-post/2017/03/23/carving-clay-stamps-tutorial |

pág.	título
72	Composição de Volumes em Caráter
73	Estudo em Espaço-Plano
73	Composição em Espaço-Plano
73	Análise em Espaço-Plano
74	Escala de Linhas em Proporção
	Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres.
74	Construção de Elementos em Proporção
	Itten, Johannes (2002) Elemente der Bildenden Kunst: Studienausgabe des Tagebuchs. 2ª Edição, Seemann Verlag, Lúpsia.
74	Composição de Padrão
74	Efeito de Proporção
75	Combinação de Motivos
76	Variação de Motivos
76	Composição de Motivos
76	Caminhos de Acentos
76	Composição de Acentos
	Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres.
77	Sky Habitat Singapura
	https://www.netatech.com.sg/stormwater-management-abc-consultancy/sky-habitat
	https://www.archdaily.com.br/br/794586/sky-habitat-singapura-safdie-architects/56bc01fae58ece1883000123-sky-habitat-singapore-moshe-safdie-sketch
77	Karikaturmuseum
	https://www.donau.com/fileadmin/imx/don_120_karikaturmuseum_c_karikaturmuseumkrems_c_faruk/largeSlide.jpg
	https://www.karikaturmuseum.at/en/experience/architecture

- | pág. | título |
|-------------|---|
| 78 | <p>Kirche zur Heiligsten Dreifaltigkeit</p> <p>https://www.diepresse.com/6052479/klangkunst-in-der-kirche</p> <p>https://greg.org/archive/2022/06/26/wotruba-church-model-at-tefaf.html</p> |
| 78 | <p>Bruder-Klaus-Kapelle</p> <p>https://www.pinterest.de/pin/520728775667637532/</p> <p>https://www.jovinlim.com/blog/the-promise-of-the-object</p> |
| 79 | <p>Heizhaus</p> <p>https://de-academic.com/dic.nsf/dewiki/85939</p> <p>http://www.rudolfsteinerweb.com/galleries/Other_Buildings/</p> |
| 79 | <p>JFK Library & Museum</p> <p>https://virtualglobetrotting.com/map/john-f-kennedy-presidential-library-by-i-m-pei/</p> <p>https://www.google.com/search?q=sketches+im+pei&tbm=isch&ved=2ahUKEwi9joqw-rD-AhUPmScCHdI4BpwQ2-cCegQIABAA&oq=sketches+im+pei&gs_lcp=CgNpbWcQAzIECCMQJ1AAWABg7wZoAHAAeA-CAAV6IAV6SAQExmAEEAggELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=-zEA9ZL34Jo-ynsEP0vGY4Ak&bih=720&biw=1329&client=ms-android-samsung-ss&prmd=inmv&hl=pt-BR#imgsrc=kAwFdQ2KNx2u7M</p> |
| 80 | <p>Spiroid Sectors</p> <p>https://www.sfmoma.org/artwork/99.21/</p> |
| 80 | <p>Fundació Juan Miró</p> <p>https://miromallorca.com/taller-sert-lesperit-de-miro-torna-al-seu-espai-de-creacio/</p> <p>https://shop.studiosanderpatelski.nl/products/josep-lluis-sert-estudio-de-joan-miro-1955</p> |

- | pág. | título |
|------|--|
| 80 | <p>Museo Internacional del Barroco</p> <p>https://www.archdaily.mx/mx/786108/museo-internacional-del-barroco-toyo-ito-and-associates</p> <p>https://inhabitat.com/toyo-ito-adorns-mexicos-new-baroque-museum-with-curved-white-walls/toyo-ito-museum-of-baroque-art-mexico-05/?__cf_chl_tk=iX-zpxorDm7H1WbC8_52KQhZN5IDQp774L36VZfsnlx8-1694716981-0-gaNyc-GzNDWU</p> |
| 80 | <p>Brick Country House</p> <p>https://www.cgarchitect.com/projects/7f0c499c-mies-van-der-rohe-1923-brick-country-house</p> |
| 81 | <p>The Dominican Motherhouse</p> <p>https://socks-studio.com/2016/06/25/the-dominican-motherhouse-by-louis-kahn-1965-1968/</p> <p>https://socks-studio.com/2016/06/25/the-dominican-motherhouse-by-louis-kahn-1965-1968/</p> |
| 81 | <p>Wieland Motor Hotel</p> <p>https://www.apizm.com/blog/frank-lloyd-wright-unbuilt-wieland-motel-project</p> |
| 81 | <p>Museu Judaico de Berlim</p> <p>https://www.berlin.de/museum/3108776-2926344-juedisches-museum-berlin.html</p> <p>https://www.archilovers.com/stories/2650/never-say-the-eye-is-rigid-architectural-drawings-of-daniel-libeskind.html</p> |
| 81 | <p>Museu d'Art Contemporani de Barcelona</p> <p>https://www.macba.cat/en/art-artists/artists/meier-richard/museu-dart-contemporani-barcelona-esbos-planta</p> |

- | pág. | título |
|-------------|---|
| 81 | <p>Neue Staatsgalerie Stuttgart</p> <p>https://www.cca.qc.ca/en/archives/364164/james-stirling-michael-wilford-fonds/364165/james-stirlingmichael-wilford-professional-papers/367438/architectural-projects/369448/state-gallery-addition-and-new-chamber-theatre-competition-and-construction-stuttgart-germany</p> <p>https://drawingmatter.org/seeing-and-disbelieving/</p> |
| 82 | <p>Concurso Le Mandinet Marne-la-vallée</p> <p>https://henriciriani.blogspot.com/p/concours-rendus.html</p> |
| 82 | <p>Boston City Hall</p> <p>https://www.architecturalrecord.com/articles/13859-more-changes-ahead-for-boston-city-hall</p> <p>https://www.historicnewengland.org/a-tribute-to-michael-mckinnell/</p> |
| 82 | <p>Glassell School of Art</p> <p>https://smfleming.com/blog/tag/Glassell+School+of+Art</p> <p>https://www.archdaily.com/894488/glassell-school-of-art-steven-holl-architects/5af9efb2f197cc48e40000b5-glassell-school-of-art-steven-holl-architects-sketch?next_project=no</p> |
| 82 | <p>Vila Agrícola Houari Boumedienne</p> <p>https://divisare.com/projects/258738-ricardo-bofill-taller-de-arquitectura-houari-boumedienne-agricultural-village</p> |
| 83 | <p>National Gallery of Arts</p> <p>https://ggwash.org/view/72182/architect-i-m-pe-i-designer-of-notorious-dc-buildings</p> <p>https://www.nga.gov/features/slideshows/a-design-for-the-east-building.html#slide_3</p> |

- | pág. | título |
|------|--|
| 83 | <p>Museu de Arte Contemporânea de Kanazawa</p> <p>https://www.michelenastasi.com/portfolio/21st-century-museum-of-contemporary-art-kanazawa-japan/</p> <p>https://arquitecturaviva.com/works/museo-de-arte-contemporaneo-de-kanazawa-ishikawa-2</p> |
| 83 | <p>Museu de Arte de Tomihiro</p> <p>https://www.archdaily.com.br/br/774265/museu-de-arte-tomihiro-aat-plus-makoto-yokomizo</p> <p>https://www.archdaily.com/632028/tomihiro-art-museum-aat-makoto-yokomizo/5556873ae58ece37c1000036-tomihiro-art-museum-aat-makoto-yokomizo-floor-plan?next_project=no</p> |
| 85 | <p>Convento Sainte-Marie-de-la-Tourette</p> <p>https://www.behance.net/gallery/106923431/Monastery-of-Sainte-Marie-de-la-Tourette</p> <p>https://www.erudit.org/fr/revues/is/2015-v35-n2-is03485/1043822ar.pdf</p> |
| 85 | <p>Kolumbamuseum</p> <p>https://www.flickr.com/photos/hhc991300822/7068314321/in/photostream/</p> |
| 85 | <p>Orfanato Municipal de Amsterdão</p> <p>https://www.archdaily.com.br/br/01-108938/classicos-da-arquitetura-amsterdam-orphanage-slash-aldo-van-eyck</p> <p>https://www.taak.me/wp-content/uploads/15/in-betweenness_Aldo-van-Eyck.pdf</p> |
| 85 | <p>Midioteca de Sendai</p> <p>https://www.domusweb.it/en/from-the-archive/gallery/2023/01/09/an-externalised-brain-toyo-ito-and-the-sendai-mediatheque.html</p> <p>https://www.designboom.com/architecture/toyo-ito-designboom-interview/</p> |

- | pág. | título |
|------|--|
| 86 | <p>Waldspirale</p> <p>https://hundertwasser.com/architektur/arch120_die_wald-spirale_von_darmstadt_1547</p> <p>https://hundertwasser.com/en/architecture/arch120iv_die_wald-spirale_von_darmstadt_aussenabwicklung_gesamt_2172</p> |
| 86 | <p>Casa Moriyama</p> <p>https://seearch.es/obra/casa-moriyama</p> <p>https://archidialog.com/2011/06/20/kazuyo-sejimaryue-nishizawa-sanaa-multiplying-architecture-%E2%80%9Dconscious-inspiration%E2%80%9D-part-two/</p> |
| 87 | <p>Therme Vals</p> <p>https://archjourney.org/projects/therme-vals/</p> <p>https://www.pinterest.pt/pin/304485624798636343/</p> |
| 87 | <p>Waldspirale</p> <p>https://www.wikidata.org/wiki/Q133635</p> <p>https://hundertwasser.com/en/architecture/arch120vi_die_wald-spirale_von_darmstadt_-_logo_2174</p> |
| 88 | <p>Puzzled 5</p> <p>https://www.invaluable.com/auction-lot/franck-gehry-ne-en-1930-puzzled-5-2011-lithograph-178-c-fea434cb46</p> |
| 91 | <p>Caráter Rítmico</p> <p>Holländer, Friederike, Wiedemeyer, N. (2019) Original Bauhaus: Übungsbuch. Prestel, Munique.</p> |
| 91 | <p>Fluidez Rítmica</p> <p>Autoral</p> |
| 91 | <p>Percurso Rítmico</p> <p>Holländer, Friederike, Wiedemeyer, N. (2019) Original Bauhaus: Übungsbuch. Prestel, Munique.</p> |

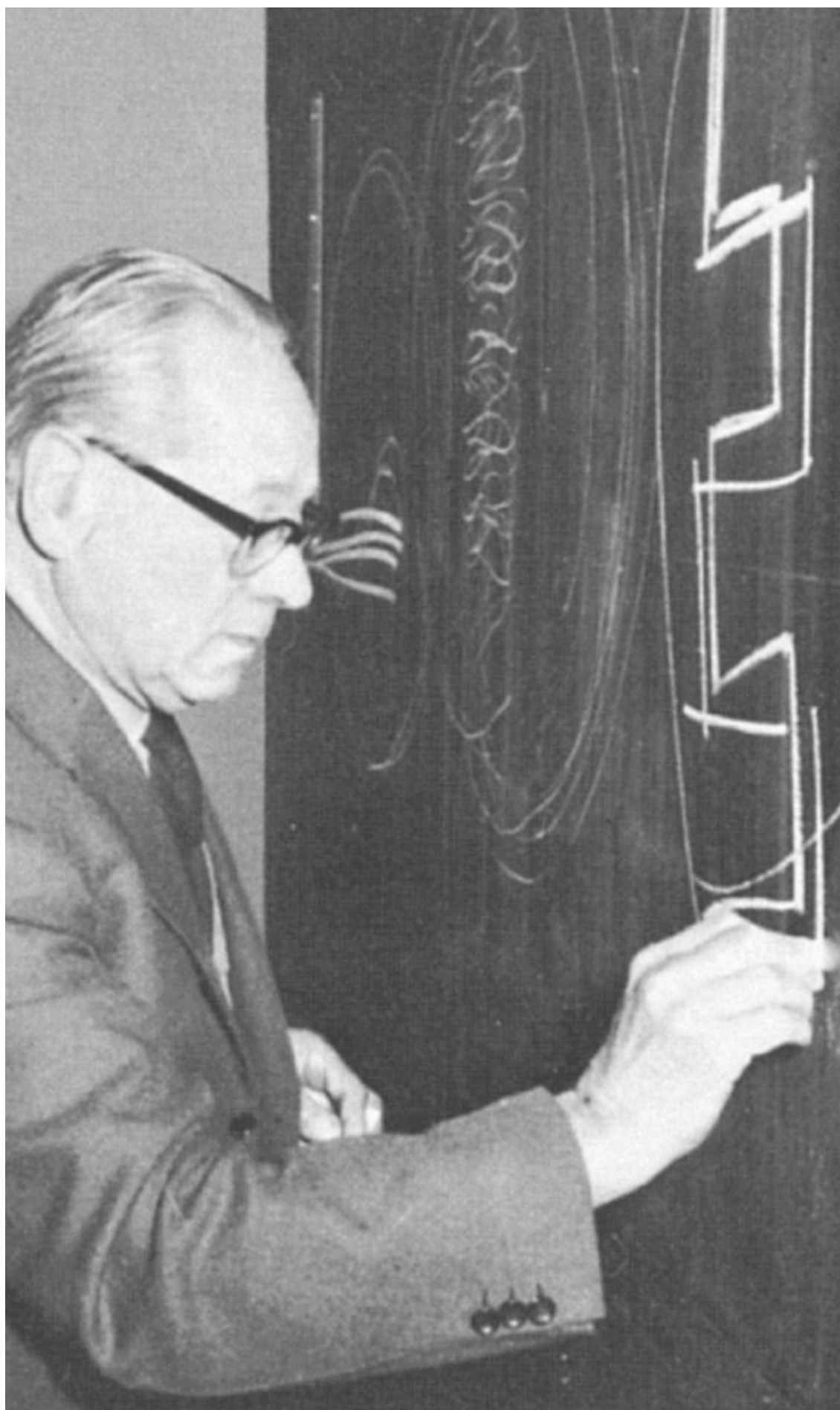
pág.	título
92	Forma Rítmica
92	Escrita Rítmica
92	Transição Rítmica
92	Sentença Rítmica
94	Estudo Rítmico
94	Composição Rítmica
94	Análise Rítmica
	Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres.
95	Adega Château Cheval Blanc
	https://www.archdaily.com.br/br/01-165415/vinicola-chateau-cheval-blanc-s-lash-christian-de-portzamparc/529fcd72e8e44ef5dc000037-chateau-cheval-blanc-winer-agences-elizabeth-christian-de-portzamparc-photo
	https://www.archdaily.com/455019/chateau-cheval-blanc-winer-agences-elizabeth-christian-de-portzamparc/529fd201e8e44ebb0d000067-chateau-cheval-blanc-winer-agences-elizabeth-christian-de-portzamparc-sketchv
96	Kauffman Center for the Performing Arts
	http://baldessari.densitydesign.org/opere/document/MART_PB1_scan749
	http://baldessari.densitydesign.org/opere/project/PB1
96	Zenith Concert Hall
	https://www.flickr.com/photos/hans_r_van_der_woude/34780368852
	https://www.google.com/search?q=Erick+van+Egeraat+sketches&tbm=isch&ved=2ahUKEwjS_YPhr8P_AhVkvUwKHQduARUQ2-cCegQIABAA&oq=Erick+van+Egeraat+sketches&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECCMQJ1DqBljTC2C-fDWgAcAB4AIABtQGIAIdIDkgEDMC4zmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAA-QE&sclient=img&ei=kASKZNL1CuT6sgKH3IWoaAQ&bih=796&biw=1257#imgrc=7Sr9na0IMPOMYM
97	Padiglione Breda
	https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%93pera_de_Sydney
	https://utzon-archives.aau.dk/drawings/sydney-opera-house/46760FF.png.html

- | pág. | título |
|------|--|
| 97 | <p>Drents Museum</p> <p>https://www.derstandard.at/story/2000009606171/des-mammuts-neue-kleider</p> <p>https://www.world-architects.com/en/architecture-news/found/from-clouds-to-skyscrapers</p> |
| 97 | <p>Sydney Opera House</p> <p>https://ticotimes.net/2014/10/03/wondrous-or-hideous-frank-gehry-designed-natural-history-museum-opens-to-fanfare-in-panama</p> <p>https://www.foga.com/</p> |
| 98 | <p>Musée des Confluences Lyon</p> <p>https://www.derstandard.at/story/2000009606171/des-mammuts-neue-kleider</p> <p>https://www.world-architects.com/en/architecture-news/found/from-clouds-to-skyscrapers</p> |
| 98 | <p>Puente de Vida Museo Panama</p> <p>https://www.leo-bw.de/web/guest/detail/-/Detail/details/DOKUMENT/lmz_bilddatenbank_02/LMZ007811/Stuttgart%20Kaufhaus%20Schocken%20an%20der%20Eberhardstra%C3%9Fe%201929</p> <p>https://www.leo-bw.de/web/guest/detail/-/Detail/details/DOKUMENT/lmz_bilddatenbank_02/LMZ007811/Stuttgart%20Kaufhaus%20Schocken%20an%20der%20Eberhardstra%C3%9Fe%201929</p> |
| 98 | <p>Padiglione Breda</p> <p>https://igemet.de/standorte/berlin-alte-jakobstrasse-148-149-lindenstrasse-1/</p> |
| 98 | <p>Kaufhaus Schocken</p> <p>https://commons.wikimedia.org/wiki/File:J%C3%B8rn_Utzon,_bagsv%C3%A6rd_kirke_-_bagsvaerd_church,_copenhagen_1967-1976_%285897654850%29.jpg</p> <p>https://www.researchgate.net/figure/Above-Utzons-initial-sketches-for-showing-his-concept-of-Bagsvaerd-Church-design_fig15_332968338</p> |

- | pág. | título |
|------|---|
| 98 | <p>I.G. Metall</p> <p>https://www.harpersbazaar.com/uk/travel/hotel-reviews/news/a33257/tschuggen-grand-hotel-arosa-switzerland/</p> <p>https://arhitekton.net/crtezi-sketches-mario-botta-2/</p> |
| 99 | <p>Igreja de Bagsværd</p> <p>https://worldarchitecture.org/articles/ccmpc/new-christian-dior-flagship-store-in-seoul-reflects-diors-soft-and-flowing-style.html</p> <p>https://www.archdaily.com/875329/christian-de-portzamparc-no-one-but-an-architect-can-solve-the-problems-of-the-contemporary-city/595f261ab22e38e385000111-christian-de-portzamparc-no-one-but-an-architect-can-solve-the-problems-of-the-contemporary-city-photo?next_project=no</p> |
| 99 | <p>Tschuggen Bergoase</p> <p>http://architecture-history.org/schools/PIC/Max%20Taut.%20Blossom%20House.%201921..png</p> |
| 99 | <p>Dior Seoul</p> <p>https://www.hellagood.life/the-enso-circle-or-zen-circle-for-modern-living/</p> |
| 100 | Blossom House |
| 103 | Círculo Expressivo |
| 103 | Estenograma Expressivo |
| 103 | Expressão da Essência |
| 104 | Expressão da Sensação |
| 104 | Expressão da Ação |
| 104 | Expressão da Lembrança |
| 105 | Expressão da Emoção |
| 105 | Composição Expressiva |
| 105 | <p>Análise Expressiva</p> <p>Itten, Johannes (1975) Design and form: The basic course at the Bauhaus and later. Litton Educational Publishing Inc., Nova York & Thames and Hudson Ltd., Londres.</p> |
| 107 | <p>SESC Pompéia</p> <p>https://www.nelsonkon.com.br/sesc-pompeia/</p> |

- | pág. | título |
|-------------|--|
| 107 | <p>Drawing Gallery</p> <p>https://www.dezeen.com/2021/02/15/richard-rogers-drawing-gallery-cantilevered-art-gallery-chateau-la-coste-france/</p> <p>https://www.stirworld.com/see-news-richard-rogers-bids-farewell-with-his-floating-richard-rogers-drawing-gallery</p> |
| 107 | <p>The Shard</p> <p>https://www.hardwoodtimbersales.com/projects/the-shard-london/</p> <p>https://www.theguardian.com/artanddesign/2012/dec/30/shard-renzo-piano-inspiration</p> |
| 108 | <p>Congresso Nacional do Brasil</p> <p>Vários autores (2001). Oscar Niemeyer: 2001. 1ª Edição, Ed.Revan, Rio de Janeiro.</p> |
| 108 | <p>Hotel Unique</p> <p>https://www.xpecialdesign.com.br/arquitetura/hotel-unique/</p> <p>http://amiciperamici.blogspot.com/2012/06/ruy-otake-e-unique.html</p> |
| 109 | <p>Bridge of Strings</p> <p>https://thejerusalemfilmfund.com/location/the-chords-bridge/</p> <p>https://gq.globo.com/Corpo/noticia/2013/09/crossfit-vai-encarar.html</p> |
| 109 | <p>New York TWA Flight Center</p> <p>https://www.indianeagle.com/travelbeats/jetblues-twa-flight-center-to-be-hotel-at-jfk-airport/</p> <p>https://www.dezeen.com/2019/02/17/twa-hotel-eero-saarinen-jfk-airport-new-york-city/</p> <p>https://www.portaldosanimais.com.br/informacoes/aguia-de-cabeca-branca/</p> |
| 109 | <p>Bundeskunsthalle Bonn</p> <p>https://www.bundeskunsthalle.de/ueber-uns/die-bundeskunsthalle/architektur.html</p> <p>https://www.design-is-fine.org/post/51257759482/sketching-is-the-language-of-the-architect</p> |

- | pág. | título |
|-------------|---|
| 109 | <p>Connecticut House</p> <p>https://cnrgroup.us.com/libeskind-house-2</p> <p>https://www.fastcompany.com/3036773/freedom-tower-architect-daniel-libeskind-ground-zero-is-very-very-close-to-my-o</p> |
| 109 | <p>La Nuvola</p> <p>https://www.romasette.it/nella-nuvola-fuksas-la-xvi-edizione-piu-libri-piu-liberi/</p> <p>https://www.archdaily.com.br/br/804280/a-nuvem-studio-fuksas</p> |
| 109 | <p>Usina de Incineração de Maishima</p> <p>https://hundertwasser.com/en/architecture/arch122_mop_maishima_muellverbrennungsanlage_1550</p> <p>https://hundertwasser.com/en/architecture/arch122ii_mop_maishima_muellverbrennungsanlage_-_erster_entwurf_fuer_den_kamin_2176</p> |
| 110 | <p>sem título</p> <p>https://issuu.com/journalderkuenste/docs/jdk_19-issuu_en_ohne_ng/s/17364004</p> |
| 114 | <p>Studio di un'Isola</p> <p>https://drawingmatter.org/aldo-rossi-shards-and-smooth-surfaces-for-longue-duree/</p> |
| 139 | <p>Johannes Itten</p> <p>https://pt.wikipedia.org/wiki/Johannes_Itten#/media/Ficheiro:Itten004.jpg</p> |



auto desconhecido Johannes Itten

LISTA DE EXERCÍCIOS

CHIAROSCURO

PRETO – E – BRANCO

- 141 01. Círculos Preto-e-Branco
- 02. Manchas Preto-e-Branco
- 03. Composição Preto-e-Branco
- 142 04. Estudo Preto-e-Branco
- 05. Análise Preto-e-Branco

TONS

- 143 06. Escala de Tons
- 07. Acorde de Tons
- 08. Tabela de Tons
- 144 09. Composição de Tons
- 10. Análise de Tons
- 11. Efeito de Tons

CORES

- 145 12. Círculo de Cores
- 13. Círculo de Proporção
- 14. Tabela de Tonalidade
- 146 15. Composição de Tonalidade
- 16. Acorde Claro-Escuro
- 147 17. Tabela Claro-Escuro
- 18. Composição Claro-Escuro
- 19. Composição de Temperatura
- 148 20. Tabela de Temperatura
- 21. Série de Simultaneidade
- 22. Tabela de Complementaridade
- 149 23. Escala de Complementaridade
- 24. Escala de Saturação
- 25. Tabela de Saturação
- 150 26. Tabela de Expressividade

MATERIAIS E TEXTURAS

MATERIAIS

- 151 27. Lista de Materiais
- 28. Escala de Materiais
- 29. Colagem de Materiais
- 30. Composição de Materiais

TEXTURAS

- 152 31. Escala de Texturas
- 32. Estudo de Texturas
- 33. Composição de Texturas
- 34. Efeito de Texturas

FORMAS

CÁRATER

- 153 36. Faixa de Linhas em Caráter
- 37. Escrita em Caráter
- 38. Fluidez em Caráter
- 154 39. Criação de Motivo
- 155 40. Composição de Linhas em Caráter
- 41. Faixa de Formas em Caráter
- 42. Divisão de Formas em Caráter
- 156 43. Composição de Formas em Caráter
- 44. Modelação de Volumes em Caráter
- 45. Composição de Volumes em Caráter
- 46. Estudo de Volumes
- 157 47. Estudo de Espaço-Plano
- 48. Composição de Espaço-Plano
- 49. Análise de Espaço Plano

PROPORÇÃO

- 50. Composição de Padrão
- 158 51. Escalas de Linhas em Proporção
- 52. Construção de Elementos em Prop.
- 53. Efeito de Proporção

CONFIGURAÇÃO

- 159 54. Combinação de Motivos
- 55. Variação de Motivos
- 160 56. Composição de Motivos
- 57. Caminhos de Acentos
- 58. Composição de Acentos

RITMO

- 161 59. Caráter Rítmico
- 60. Fluidez Rítmica
- 61. Percurso Rítmico
- 162 62. Forma Rítmica
- 63. Transição Rítmica
- 64. Sentença Rítmica
- 163 65. Escrita Rítmica
- 66. Estudo Rítmico
- 67. Composição Rítmica
- 164 68. Análise Rítmica

EXPRESSÃO

- 165 69. Círculo Expressivo
- 70. Estenograma Expressivo
- 71. Expressão da Essência
- 72. Expressão da Sensação
- 166 73. Expressão da Lembrança
- 74. Expressão da Ação
- 167 75. Expressão da Emoção
- 76. Composição Expressiva
- 77. Análise Expressiva

CHIAROSCURO

01 Círculos preto-e-branco

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Desenhar círculos negros e brancos utilizando a cor oposta para caracterizá-lo.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.16

02 Manchas preto-e-branco

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Criar composição livre de manchas de formas não-objetivas de tons diferentes. Cada elemento inserido deve destacar-se dos à sua volta, a incluir planos de fundo, somente através do uso de diferenciação de tons, sem contorno, de textura homogênea.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.16

03 Composição preto-e-branco

expressão



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Criar composição livre a partir de um tema dado, utilizar manchas de alto contraste para caracterizar elementos e planos de fundo utilizando a cor oposta para caracterizá-los, ou seja, toda inserção de elementos na imagem deverá ser executada através de alto contraste claro-escuro. Não é necessária a homogeneidade da textura dos elementos, desde que esta não afete a pregnância do contraste.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.16

04 Estudo preto-e-branco

reprodução



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Executar reprodução impressiva ou construtiva •, utilizar manchas de alto contraste para caracterizar elementos e planos de fundo utilizando a cor oposta para caracterizá-los, ou seja, toda inserção de elementos na imagem deverá ser executada através de alto contraste claro-escuro. Não é necessária a homogeneidade da textura dos elementos, desde que esta não afete a pregnância do contraste.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.16

- **var.** de imagem microscópica. Reproduzir uma primeira versão dos contornos das formas com linhas. Na segunda versão, reproduzir das formas com manchas alto contraste. toda inserção de elementos na imagem deverá ser executada através de alto contraste claro-escuro.

→ Elemente der Bildenden Kunst - Studienausgabe des Tagebuchs, p.14-15

05 Análise preto-e-branco

reprodução



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Analisar áreas de alto contraste de uma obra de arte. Compor uma reprodução da obra substituindo as zonas de luz e sombra mais pregnantes da obra com manchas simplificadas de tons. As manchas devem indicar as relações de alto contraste, sem contorno, de textura homogênea.

06 Escala de Tons

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Compor uma escala gradativa de tons de cinza, separados, sem contorno, de textura homogênea, de polo a polo.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.8

07 Acorde de Tons

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Compor uma faixa • de quadrados idênticos de, no mínimo, 3 diferentes tons, separados, sem contorno, de textura homogênea.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.8

- **prog.** de retângulos diferentes, ao utilizar o contraste de proporção de, no mínimo, 3 diferentes tons, separados, sem contorno, de textura homogênea.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.88-89

08 Tabela de Tons

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Compor uma tabela • de quadrados idênticos de tons, separados, sem contorno, de textura homogênea.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.8

- **prog.** de retângulos diferentes, ao utilizar o contraste de proporção, separados, sem contorno, de textura homogênea.

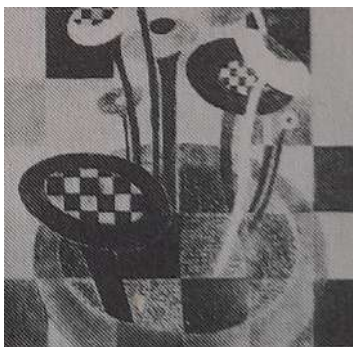
→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.8

- **prog.** de retângulos diferentes, ao utilizar o contraste de proporção, separados, sem contorno, de textura homogênea. A partir da tabela, representar um elemento objetivo à escolha.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.32-33

09 Composição de Tons

expressão



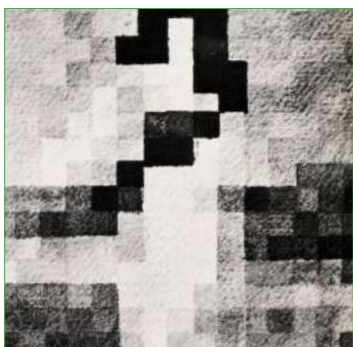
tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Criar composição livre a partir de um tema dado de elementos de tons diferentes. Cada elemento inserido deve destacar-se dos à sua volta, a incluir planos de fundo, somente através do uso de diferenciação de tons, sem contorno, de textura homogênea.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.16

10 Análise de Tons

reprodução



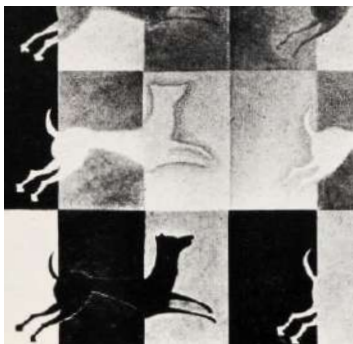
tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Analisar tons de uma obra em uma escala de valores de tons. Compor uma tabela de quadrados quadrados idênticos de tons, separados, sem contorno, de textura homogênea, de dimensão proporcional à da obra a ser analisada, com o intuito de se criar um mapa de referência da mesma. Cada valor de tonalidade analisado deverá ser inserido no respectivo quadrado de referência.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.17

11 Efeito de Tons

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite, papel branco

Compor uma série de variações com contrastes de tons sobre um motivo. Deve-se reproduzir o efeito de movimento através do contraste de tons. Escolher portanto motivo adequado.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.30

CORES 12

Círculo de Cores

elaboração



pintura

Compor círculo de cores primárias e suas derivações estruturado por Johannes Itten. Deve-se gerar todas as outras cores a partir das três cores primárias: amarelo, vermelho e azul.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.32

13 Círculo de Proporção

elaboração



pintura

- Compor um círculo de cores de textura homogênea, sem contorno. Deve-se dividir as áreas de cada cor a partir das regras de proporção das cores de Goethe.

→ The Art of Color, p.105

- **var.** Compor uma série de faixas horizontais de mesma dimensão compostas por dois retângulos de textura homogênea, sem contorno com duas cores complementares. Deve-se variar a largura dos retângulos a partir das regras de proporção das cores de Goethe.

→ The Art of Color, p.104

14 Tabela de Tonalidade

elaboração



pintura

Compor uma tabela de quadrados idênticos de cores com contraste de tonalidade, de textura homogênea, • sem contorno.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.12

- **prog.1** com contorno de cor negra.

- **prog.2** com contorno de cor branca.

15 Composição de Tonalidade

expressão



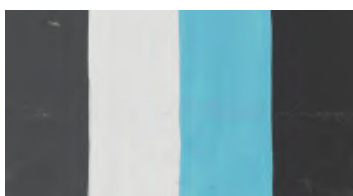
pintura

Criar composição livre de manchas de cores com contraste de tonalidade, de textura homogênea, sem contorno. Deve-se explorar a pregnância dos limites das manchas.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.14

16 Acorde Claro-Escuro

elaboração



pintura

- Compor uma faixa de 4 retângulos idênticos separados sem contorno, de textura homogênea. Deve-se executar 3 retângulos nas cores negra, branca e cinza e 1 em cor livre. A escolha da cor deve ser associada aos demais retângulos em harmonia de contrastes claro-escuro.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.7

- **prog.1** Compor uma faixa de 6 retângulos idênticos separados sem contorno, de textura homogênea. Deve-se executar 3 retângulos nas cores negra, branca e cinza e 3 em cor livre. A escolha das cores deve ser associada aos demais retângulos em harmonia de contrastes claro-escuro.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.8

- **prog.2** Compor uma faixa horizontal de retângulos separados sem contorno, de textura homogênea. Deve-se executar os retângulos nas cores negra, branca e cinza e em até 2 cores livres e variá-los através de contraste de proporção longo-curto. A escolha das cores deve ser associada aos demais retângulos em harmonia de contrastes claro-escuro.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.9

17 Tabela Claro-Escuro

elaboração



pintura

Compor uma tabela de quadrados idênticos de textura homogênea, sem contorno • de cores de mesma luminosidade que uma cor clara a escolha (ex. amarelo limão).

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.1

- **prog.1** de cores de mesma luminosidade que uma cor de brilho médio a escolha (ex. terracota).

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.2

- **prog.2** de cores de mesma luminosidade que uma cor escura a escolha (ex. azul ultramarino).

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.3

- **prog.3** de cores de luminosidade contrastante.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.4

18 Composição Claro-Escuro

expressão



pintura

Criar composição livre de manchas de cores com contraste Claro-escuro, de textura homogênea, sem contorno.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.5

19 Composição de Temperatura

expressão



pintura

Criar composição livre de formas de cores com contraste de temperatura, de textura homogênea, sem contorno. Deve-se executar as formas a partir da estrutura da tabela de retângulos.

→ The Art of Color, p.67

20 Tabela de Temperatura

elaboração



pintura

Compor uma tabela de quadrados idênticos de textura homogênea, sem contorno • de cores de temperatura fria, segundo o círculo das cores de Johannes Itten.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.19

• **prog.1** de cores de temperatura quente, segundo o círculo das cores de Johannes Itten.

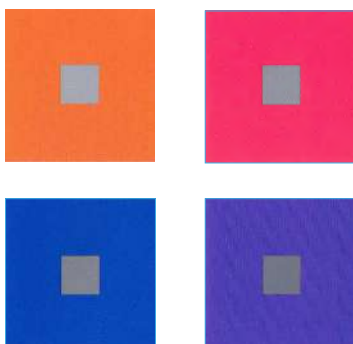
→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.18

• **prog.2** de cores de temperatura contrastante, segundo o círculo das cores de Johannes Itten.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.20

21 Série de Simultaneidade

elaboração



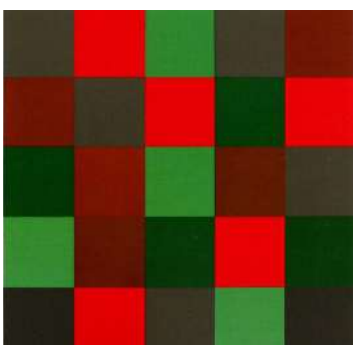
pintura

Compor uma série de quadrados idênticos de textura homogênea, sem contorno com cores diversas. No centro de cada quadrado dispor um quadrado menor em cor cinza-claro.

→ The Art of Color, p.86

22 Tabela de Complementaridade

elaboração



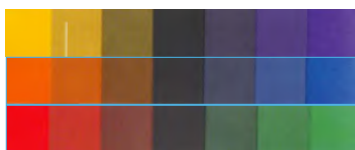
pintura

Compor uma tabela de quadrados idênticos de textura homogênea, sem contorno com cores de contraste complementar.

→ The Art of Color, p.79

23 Escala de Complementaridade

elaboração



pintura

Compor uma escala gradativa de quadrados de cores complementares, separados sem contorno, de textura homogênea. A escala deve conter um número ímpar de quadrados. Preencher cada quadrado das duas extremidades da escala com as duas cores complementares e gradativamente em direção ao centro adicionar a cor complementar da extremidade com adição de uma porção da cor complementar oposta. Repetir o processo até alcançar o quadrado central, o qual deverá conter a mesma proporção das duas cores, e será portanto negro-acinzentado.

→ The Art of Color, p.78

24 Escala de Saturação

elaboração



pintura

Compor uma tabela de 25 quadrados idênticos de textura homogênea • com cinza-escuro e uma cor saturada à escolha. Quadrados com contornos no mesmo tom de cinza.

→ Kurs über Farbenlehre, 1940 p.21

- **prog.** com cinza-claro e uma cor saturada à escolha, sem contornos.

→ The Art of Color, p.97

25 Tabela de Saturação

elaboração



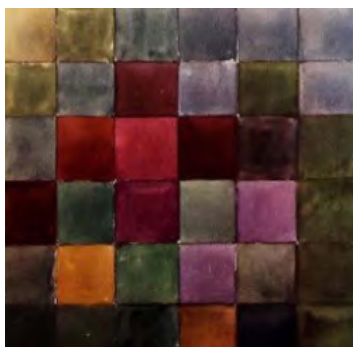
pintura

Criar composição livre de manchas de cores com contraste Claro-escuro, de textura homogênea, sem contorno.

→ Kurs über Farbenlehre. Beilagen, 1940 p.5

26 Tabela Expressiva

expressão



pintura

Compor uma tabela de quadrados idênticos de textura homogênea, sem contorno, com cores • que representem um tema dado.

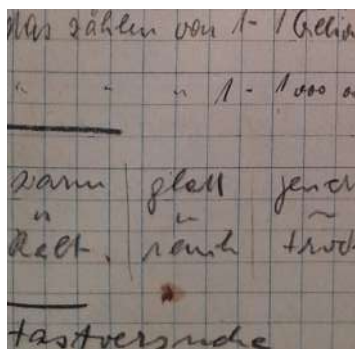
→ The Art of Color, p.24

- **var.** que representem a personalidade de uma pessoa.

MAT E TEXTURAS

27 Lista de Materiais

reprodução



escrita

Compor uma lista escrita de materiais. Listar as sensações visuais e tácteis a estes relacionadas.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.34

28 Escala de Materiais

elaboração



materiais planos diversos

Compor uma faixa plana de quadrados de mesma dimensão de materiais diferentes. Os materiais devem ser dispostos em ordem gradativa em relação à sensação táctil. Tateá-la de olhos fechados.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.34

29 Colagem de Materiais

elaboração



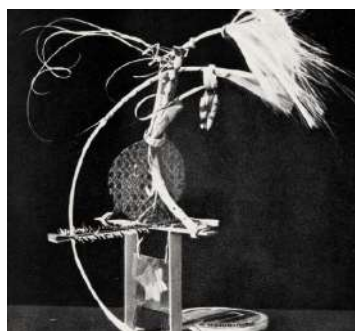
materiais planos diversos

Compor um conjunto plano de materiais contrastantes.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.34

30 Composição de Materiais

expressão



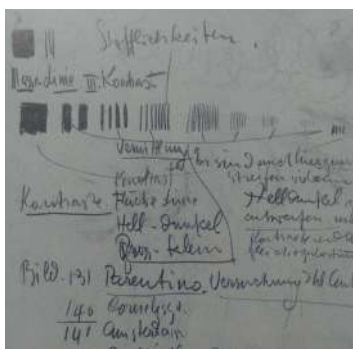
materiais diversos

Criar composição tridimensional sobre tema livre de materiais contrastantes.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.34

31 Escala de Texturas

elaboração



carvão macio, grafite, papel branco

Compor escala de de linhas paralelas que evidencie as graduações de contraste • entre linha e o plano.

→ Tagebücher: Tagebuch X, p.6-7

32 Estudo de Texturas

reprodução



tinta china, carvão macio, grafite, cores

Executar reprodução impressiva • de um material de memória através de experiência sensorial ostensiva.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.34-35

- **var.** de dois ou mais materiais contrastantes.

33 Composição de Texturas

expressão



desenho, pintura, colagem, macrofotografia

Criar composição livre de texturas existentes e/ou inventadas.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.47

34 Efeito de Texturas

elaboração



desenho, pintura, colagem, fotografia

Criar • composição de elementos repetidos, os quais devem resultar em efeito de textura.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.35

- **var.** reprodução de elementos repetidos existentes, os quais devem resultar em efeito de textura.

35 Movimento em Caráter

reprodução



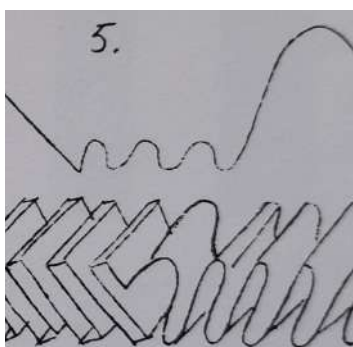
movimento corporal, carvão macio

Reproduzir através de movimentos corporais as três essências de direção espacial. Representar então graficamente as suas três respectivas formas geométricas.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

36 Faixa de Linha em Caráter

elaboração



grafite, tinta china

Compor uma faixa em perspectiva a partir de motivo de uma linha horizontal de caráter formal livre. Variar a ordem e a quantidade de cada caráter das formas no motivo.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.82-87

37 Escrita em Caráter

expressão



grafite, tinta china

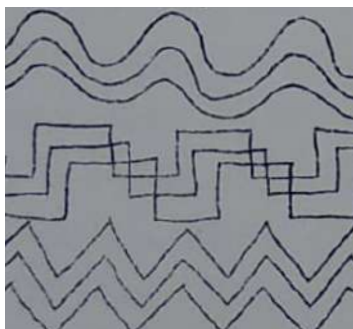
Escrever e compor escrita em • um caráter formal.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

- **prog.** caráter de duas ou três formas.

38 Fluidez em Caráter

reprodução



carvão, grafite, tinta china

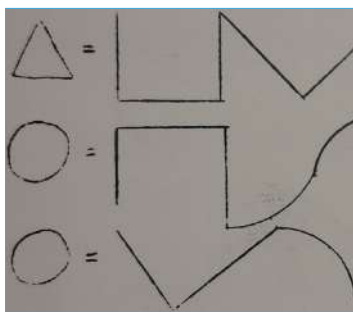
Reproduzir repetidamente em uma linha horizontal ininterrupta • um caráter formal. Ao se chegar ao final da folha reiniciar o processo logo abaixo.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p. 28

- **progr.** o caráter de duas ou três formas. Ao se chegar ao final da folha reiniciar o processo logo abaixo.

39 Criação de Motivo

elaboração



grafite, tinta china

Escolher caracteres formais e representá-los graficamente em uma ordem à escolha em linha horizontal. A partir deste tema base, compor sequências • de motivos horizontais de linhas em caráter de duas formas.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.82-91

• **prog.1** de motivos horizontais de linhas em caráter de duas formas. Adicionar variação quantitativa aos elementos resultantes por caráter formal. (Um caráter formal terá menor e o outro maior quantidade de elementos resultantes)

• **prog.2** de motivos horizontais de linhas em caráter de duas formas. Inverter a ordem da variação quantitativa aos elementos. (○ elemento de menor quantidade, passa a ter maior)

• **prog.3** de motivos horizontais de linhas em caráter de duas formas. Adicionar ao fim a inversão do primeiro motivo.

• **prog.4** de motivos horizontais de linhas em caráter de duas formas. Adicionar ao fim um segundo motivo composto a partir da inversão do tema base do primeiro.

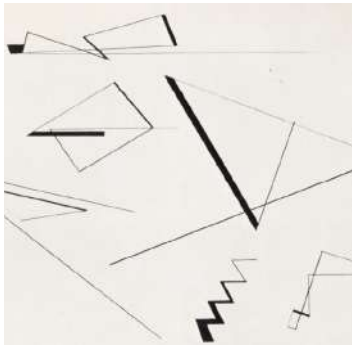
• **prog.5** de motivos horizontais de linhas cujos caracteres de duas formas são dispostos em relação espacial. (distante-próximo ou ambas, com dois motivos seguidos, cada um em uma relação espacial).

• **prog.6** de motivos horizontais de linhas em caráter de três formas.

• **prog.7** de motivos de linhas em caráter de três formas dispostos em variadas direções espaciais. Adicionar às linhas resultantes o contraste de proporção, ao variar seu comprimento e largura.

40 Composição de Linhas em Caráter

expressão



tinta china, carvão, grafite

Criar composição com linhas em • um caráter formal e o uso de diferentes contrastes.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

41 Faixa de Formas em Caráter

elaboração



tinta china, carvão, grafite

Compor conjunto de faixas horizontais com linhas e planos em • um caráter formal. Executar em cada faixa uma derivação diferente do Caráter Formal. As faixas devem ser agrupadas verticalmente.

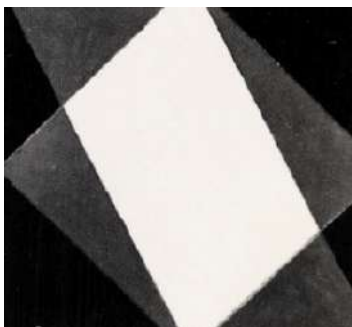
→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

- **prog.** caráter de duas ou três formas e uso do contraste de diferentes contrastes.

- **progr.** caráter de duas ou três formas. Executar em cada faixa uma derivação diferente de cada Caráter Formal.

42 Divisão de Formas em Caráter

elaboração

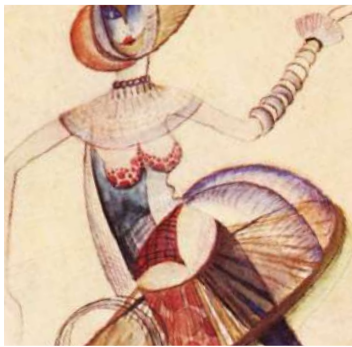


tinta china, carvão, grafite, cores

Dividir as formas geométricas fundamentais com linhas e planos em • seu próprio caráter formal. Os elementos devem ser executados em contraste claro-escuro.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

- **prog.** caráter das duas outras formas.



43 Composição de Formas em Caráter

expressão

materiais gráficos diversos

Criar composição com linhas e planos em • um caráter formal.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

- **progr.** caráter de duas ou três formas.

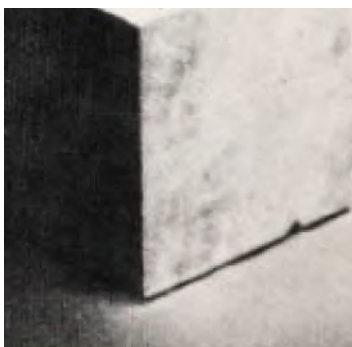
44 Modelação de Volumes em Caráter

reprodução

argila

Modelar volumes de Caráter Formal puro e misto.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63



45 Composição de Volumes em Caráter

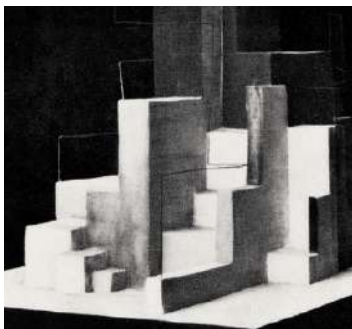
expressão

argila, arame, cores

Criar composição tridimensional com volumes em

- um Caráter formal.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63



- **progr.** caráter de duas ou três formas.

46 Estudo de Volumes

reprodução

carvão macio, grafite

Executar reprodução • impressiva dos corpos geométricos modelados. Representar a profundidade através da utilização de luz e sombra.

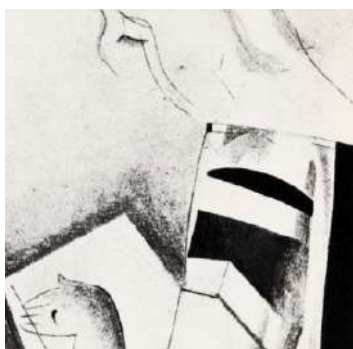
→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

- **progr.** constructiva dos volumes geométricos modelados. Projetar os volumes em plano bidimensional.



47 Estudo de Espaço-Plano

reprodução



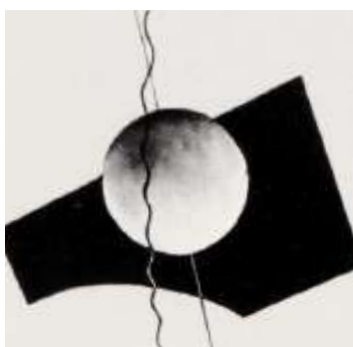
tinta china, carvão macio, grafite

Executar reprodução construtiva de observação com o uso de linhas, planos e volumes em caráter formal livre.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.79

48 Composição de Espaço-Plano

expressão



tinta china, carvão macio, grafite

Criar composição livre com linhas, planos e volumes em contraste claro-escuro em caráter formal livre. Os elementos devem indicar as relações de ilusão de profundidade espacial mantendo o caráter geral de dimensão plana da imagem.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.88

49 Análise de Espaço-Plano

reprodução



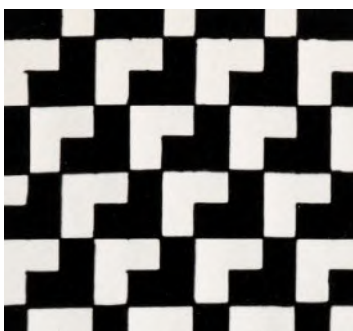
tinta china, carvão macio, grafite

Analisar relações volumétricas em plano de uma obra de arte. Compor uma reprodução da obra substituindo seus principais volumes por linhas, planos e volumes. Estes elementos devem indicar as relações de profundidade mantendo o caráter plano da imagem. Executar em constraste claro-escuro.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

50 Composição de Padrão

elaboração



tinta china, grafite

Compor um Padrão de motivo com planos, o qual é inserível em grade geométrica e é infinitamente multiplicável. Como base para a grade geométrica usar: retângulo, losango, triângulo e o hexágono equilátero.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

51 Escala de Linhas em Proporção

elaboração



tinta china, grafite

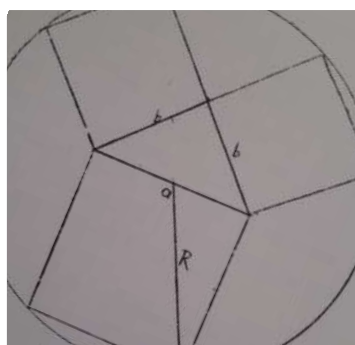
Compor uma escala de linhas negras de mesmo comprimento, de textura homogênea. Modular progressivamente a largura das linhas • e os espaços entre elas em progressão geométrica de um número à escolha (p.ex. 1:2:4:8:16:32...).

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

- **var.** e inversamente os espaços entre elas em progressão geométrica de um número à escolha.

52 Construção de Elementos em Proporção

elaboração



tinta china, grafite

Construir linhas, planos e volumes a partir das proporções do triângulo harmônico e da seção áurea.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.36-49

53 Efeito de Proporção

elaboração



tinta china, grafite

- Compor uma série de variações sobre motivo com linhas negras. Utilizar o contraste de proporção para variá-los e gerar efeitos de ilusão de dimensão.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.80

- **var.** Compor uma série de duas reproduções de objetos existentes lado a lado. Uma das reproduções é executada em escala 1:1, e a dimensão da outra é relativa à primeira. Variar objeto da primeira reprodução e sua escala para gerar efeitos de proporção em relação à segunda.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.40-41

54 Combinação de Motivos

elaboração



tinta china, grafite

- Compor uma série de variações sobre um motivo criado. Cada unidade de variação representa uma diferente combinação dispositiva deste motivo e pode conter um único, ou um par de motivos, no caso de representação de interrelações.

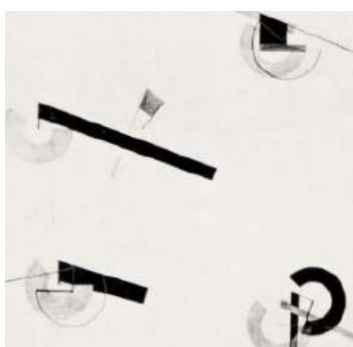
→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.80

- **var.** Compor uma série de variações a partir de palitos de fósforo. Cada unidade de variação é composta por quatro palitos e representa uma diferente combinação dispositiva entre os mesmos.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

55 Variação de Motivos

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite

- Compor uma série de variações sobre um motivo criado. Cada unidade de variação apresenta um Acorde de uma linha em caráter formal livre, a partir de motivo criado. Utilizar os contrastes de proporção, claro-escuro, diferentes tipos de caráter* de linha e expressão (ondulações) para variar as propriedades da linha.

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.80-82*, 88-91

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.80

- **progr.1** Compor uma série de variações sobre dois motivos combinados. Cada unidade de variação apresenta um Acorde de duas linhas em caráter formal livre, a partir de motivos combinados. Utilizar os contrastes de proporção, claro-escuro, caracteres de linha* e expressão (ondulações) para variar as propriedades das linhas.

- **var.** Compor uma série de variações sobre os motivos combinados dos palitos de fósforo. Utilizar os contrastes de proporção, claro-escuro, caracteres de linha* e expressão (ondulações) para variar as propriedades das linhas.

56 Composição de Motivos



tinta china, carvão macio, grafite, cores

- Criar composição livre a partir de motivo previamente combinado e variado.

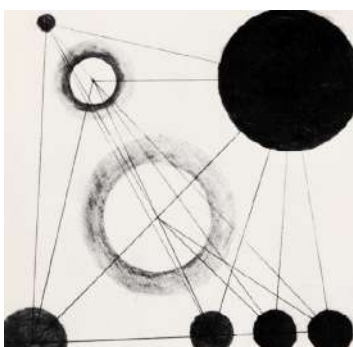
→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.81

- **var.** Criar composição gráfica livre a partir de motivo de palitos de fósforo previamente combinado e variado.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.62

57 Caminhos de Acentos

elaboração



tinta china, carvão macio, grafite

Criar composição de diferentes motivos com planos em contraste claro-escuro. Utilizar linhas para evidenciar as relações de disposição entre os motivos. Executar o efeito da acentuação através da distribuição espacial e da variação qualitativa dos motivos.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

→ Elemente der Bildenden Kunst, p.72-73

58 Composição de Acentos

expressão



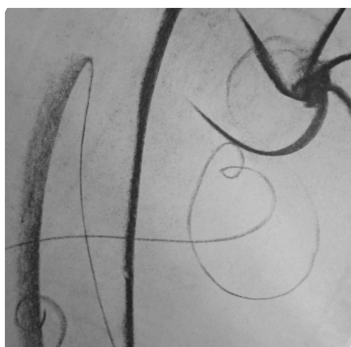
materiais gráficos diversos

Criar composição de diferentes motivos a partir de um tema dado. Executar o efeito da acentuação através da distribuição espacial e da variação qualitativa dos motivos.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.63

59 **Caráter Rítmico**

reprodução



movimento corporal, tinta china, carvão macio

Movimentar-se em métricas rítmicas. • Marcar os tempos fortes e fracos com o bater dos passos e palmas. Executar em métrica binária e ternária. Executar então graficamente a métrica binária com linhas retas e a ternária com elementos circulares. Evidenciar os tempos fortes e fracos.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.98

- **progr.** Executar movimentos circulares ou em forma de oito com um bastão. Contar cada volta em voz alta. Executar então graficamente o movimento.

60 **Fluidez Rítmica**

reprodução



carvão macio

Executar gestos rítmicos repetidamente com uma única linha ininterrupta. Traçar o percurso da forma com a linha repetidas vezes: para as formas fechadas, o percurso é circular; para as formas abertas, o percurso é de ida-e-volta.

→ Elemente der Bildende Kunst, p.106-107

→ Original Bauhaus Übungsbuch, p.36-37

61 **Percurso Rítmico**

reprodução



tinta china, grafite

Executar linhas ininterruptas com as duas mãos simultaneamente que circundem pontos pré-estabelecidos na folha repetidamente e ininterruptamente. Efetuar os mesmos percursos já percorridos.

→ Original Bauhaus Übungsbuch, p.30-33

62 Forma Rítmica

reprodução



tinta china, carvão macio

- Executar forma rítmica com uma linha ininterrupta em um movimento fluido.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.98

- **progr.1** Executar forma rítmica simultaneamente com as duas mãos, em paralelo e em direção espelhada.

- **progr.2** Executar forma rítmica com dois carvões em uma mão simultaneamente. Usar então, um carvão de pé e outro deitado.

→ Original Bauhaus Übungsbuch, p.29-30

- **var.** Escrever palavra simultaneamente com as duas mãos, em paralelo e em direção espelhada.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.99

63 Transição Rítmica

reprodução



tinta china

Executar forma rítmica que contenha linhas e manchas em um movimento fluido e ininterrupto. Deve-se executar a transição entre os dois tipos de elementos da maneira mais fluida possível.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.98,111

64 Sentença Rítmica

reprodução



tinta china

Executar uma série de formas rítmicas separadas espacialmente, que contenham linhas e manchas em um movimento fluido e ininterrupto em um único movimento fluido.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.98

65 Escrita Rítmica

reprodução



tinta china, carvão macio

Escrever uma mesma frase várias vezes. Dobrar a velocidade de escrita a cada repetição. • Ao final, escrever na velocidade mais rápida possível.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.98

- **progr.** Adicionar a forma de um objeto simples à escrita da frase sem interrupção do fluxo da linha. Ao final, escrever na velocidade mais rápida possível.

66 Estudo Rítmico

reprodução



tinta china, carvão macio

- Executar movimentos rítmicos a partir de experiência sensorial.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.106

- **var.** Executar reprodução de formas rítmicas com elementos circulares a partir de modelo nú em movimento. O professor irá contar os segundos progressivamente em voz alta, e no ritmo da contagem, é feita a execução dos elementos gráficos. Deve-se executar os elementos com movimentos circulares e alternar sua colocação, entre a esquerda e a direita.

→ Tagebücher: Tagebuch XII, p.12-13

67 Composição Rítmica

expressão



tinta china, carvão macio

Execução de composição rítmica através de movimento livre.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.108

68 Análise Rítmica

reprodução



tinta china, carvão macio

Analisar movimentos rítmicos de uma obra de arte. Compor uma reprodução da obra ao sintetizar seus principais motivos formais em linhas de movimentos flúidos. Executar em constraste claro-escuro.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.99

69 **Círculo Expressivo** *reprodução*



tinta china (pincel grande)

Executar um grande círculo com um único movimento controlado. Entrar em estado de relaxamento, atentar-se ao ponto de início e término do movimento.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.110

70 **Estenograma Expressivo** *reprodução*



tinta china, carvão macio

Entrar em estado de relaxamento, fechar os olhos executar a linha com a mínima força. Deixar que a linha seja guiada pelas flutuações involuntárias do pulso, que atribuirão expressão.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.12

71 **Expressão da Essência** *reprodução*



tinta china, carvão macio

Experienciar o objeto sensorialmente. Removê-lo de vista. Executar reprodução expressiva a partir de um movimento fluido, de memória. Reproduzir a essência do objeto, suas propriedades intrínsecas—aquilo que faz o objeto ser o que é.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.12

72 **Expressão da Sensação** *reprodução*



recursos corporais, tinta china, carvão macio

Vivenciar sensorialmente um objeto natural. Reproduzir a sensação obtida através desta experiência graficamente com o uso de elementos fluidos e ininterruptos.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.13



73 Expressão da Lembrança

reprodução

tinta china, carvão macio

- Executar reprodução de objeto com o uso de formas expressivas simplificadas fluidas e ininterruptas, de memória.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.13

- **var.1** Executar reprodução impressiva-constitutiva breve de um objeto regularmente. Remover o objeto. Executar então reprodução do objeto com o uso de formas expressivas fluidas e ininterruptas, de memória.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.117

- **var.2** Reproduzir faces humanas simultaneamente à observação – a reprodução deve ser suspensa à medida que a atenção desvia-se do objeto. Deve-se reproduzir somente suas formas expressivas, os elementos, cujas formas inteiras se podem captar espontaneamente.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.110

- **var.3** Reproduzir autorretrato – apreciar a auto-imagem ao espelho regularmente, chamar-se pelo próprio nome, e dialogar consigo mesmo. Executar então, de memória, um autorretrato. Deve-se reproduzir somente suas formas expressivas, os elementos, cujas formas inteiras se podem captar espontaneamente.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.121

74 Expressão da Ação

reprodução



recursos corporais, tinta china, carvão macio

Reproduzir a ação de um ser graficamente com o uso de elementos fluidos e ininterruptos.

→ Einiges über meine Arbeit an der Höheren Fachschule für Textile Flächenkunst, p.13

75 Expressão da Emoção

reprodução



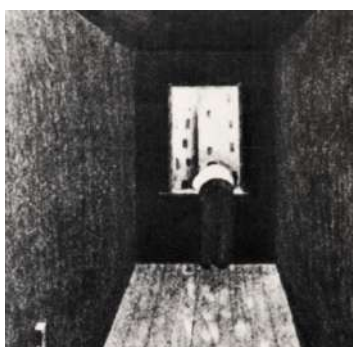
recursos corporais, tinta china, carvão macio

Reproduzir a emoção de animal com o uso de recursos corporais. Executá-la então graficamente com o uso de elementos fluidos e ininterruptos.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.110

76 Composição Expressiva

reprodução



tinta china, grafite

Criar composição expressiva sobre um tema livre.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.128-131

77 Análise Expressiva

reprodução



tinta china, carvão macio

Analisar formas e movimentos expressivos de uma obra de arte. Compor uma reprodução da obra ao sintetizar a expressão de seus principais motivos com elementos de execução fluida e ininterrupta. Executar em contraste claro-escuro.

→ Design and Form: The Basic Course at Bauhaus, p.110-111