Alexandre Romão

Contextos Gráficos

Grafismos e Conteúdos Gráficos da
Comunicação Visual Contemporânea
na Arquitetura e na Cidade

Dissertação apresentada à Faculdade
de Arquitetura e Urbanismo de São
Paulo como requisito a obtenção do
grau de Mestre.

Orientador Prof. Dr. Issao Minami

Universidade de São Paulo
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

São Paulo
julho de 2006

Contextos Gráficos

Grafismos e Conteúdos Gráficos da
Comunicação Visual Contemporânea
na Arquitetura e na Cidade

Ficha Catalográfica

Romão, Alexandre

Contextos Gráficos: Grafismos e Conteúdos Gráficos da
Comunicação Visual Contemporânea na Arquitetura e na Cidade

328 p.: ilust.: 1cd-rom.

Dissertação de Mestrado - FAUUSP
Liberado para reprodução

1. Comunicação Visual - Teses 2. Design - Teses
3. Mídia - Teses, 4. Arte - Teses

I. Título

Universidade de São Paulo
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Julho de 2006

CDU

Romão, Alexandre

*Graphical contexts: Approaches and graphical contents of the Visual
Communication Contemporary in the Architecture and the City*

1. Desing 2. Visual Communication 3. Media 4. Art

Dedicatória

Dedico

À minha esposa e às minhas duas filhas, Tabatha e Agatha, pelos beijos diários,
pelo carinho e paciência que sempre tiveram comigo.

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Dr. Issao Minami, por sua compreensão, solidariedade, riquíssima experiência e incentivo durante o desenvolvimento deste trabalho.

Aos felizes momentos memoráveis ao lado dos grandes amigos e colegas que conheci durante os estudos e projetos no processo de aprendizado.

Aos preciosos conhecimentos adquiridos com os Professores Mestres e Doutores: Sérgio Régis M. Martins, Carlos Zibel Costa, Takashi Fukushima, Júlio Abe Wakahara, Caciporé Torres, Cláudio Tozzi, Percival Brosig, Aziz Nacib Ab'Saber e Sandra Maria Ribeiro de Souza.

Ao grande Professor Sylvio Ulhoa Cintra, pela ética e dedicação com o qual aprendi a admirar e compartilhar experiências gráficas ao longo de muitos anos.

Ao corpo docente, discente e administrativo da FAUUSP, Bibliotecas, Assessoria Acadêmica e Informática que sempre estiveram presentes neste percurso.

Em especial a Professora Élide Monzeglio, admirável Professora de grande coração, dedicação e competência, sentirei muita falta dos momentos em aula, das palavras de apoio e conhecimentos valiosos que proporcionaram múltiplos espaços do aprender.

Resumo

Este estudo aborda grafismos e conteúdos gráficos da comunicação visual na arquitetura e na cidade, estruturado em sistemas de códigos cromáticos, tipográficos e morfológicos na elaboração de linguagens projetuais, e a partir de pesquisas de projetos gráficos e experimentos desenvolvidos nas disciplinas configurar processos na elaboração de linguagens e metodologias, com ênfase nas necessidades didático-pedagógicas no ensino da Comunicação Visual.

Abstract

This study it approaches drawings and graphical contents of the visual communication in the architecture and the city, structuralized in systems of chromatic codes, typographical and morphologic in the elaboration of project languages, on the basis of the research of graphical projects and experiments developed to disciplines, configuring processes in the elaboration of languages and methodologies with emphasis in the didactic-pedagogical necessities in the education of the Visual Communication.

sumário

Introdução

Conceitos, II
Experimentos, III
Projetos, III
Hipóteses levantadas, IV
Referenciais temáticos, V

13

Contextos Gráficos

Código Cromático, 15

A Imagem, 19
A luz, 21
A cor, 28
O círculo cromático, 32
Cor pigmento, 33
Cor transparente, 34
Cor luz, 35
Classificação das cores, 36
Cores geratrizes, 37
Cores secundárias, 40
Cores terciárias, 40
Cores complementares, 40
Cores análogas, 41
Cores quentes, 41
Cores frias, 41
Monocromático, 42
Acromático, 43
Matiz, 44
Saturação, 45
Tom, 46
Cor digital, 51

Código Tipográfico, 53

Evolução do tipo, 55
A imprensa dos tipos móveis, 66
A Linotipo, 73
O sistema fotográfico, 73
Tipografia digital, 74
Classificação das fontes, 76
Classificação histórica, 77
O estilo tipográfico, 84
Fontes universais, 85
Estrutura tipográfica, 99
Anatomia da fonte, 100
Família tipográfica, 103
Escolhendo tipos, 104
Medidas tipográficas, 106
Crenagem - Kerning, 109
Sistema de grelha, 110
Legibilidade, 112

Código Morfológico, 116

Estrutura do código, 117
O código morfológico, 119
A informação, 121
Os signos, 123
Classificação dos signos, 125
O signo na arquitetura, 125
Estrutura dos códigos nos espaços, 126
Sintaxe da espaço e do lugar, 127
Sintaxe da imagem urbana, 130
Tipologia do lugar, 131
Legibilidade dos espaços, 134
Forma e conteúdo, 134
O sistema de identidade visual, 136
Programa de sistema de identidade visual, 139
Design promocional, 140
Design corporativo, 140
Sistemas de aplicações gráficas-SAG, 141
Design Ambiental e Arquitetônico, 143

144

Experimentos

Cubos em Formação, 145
Espelho da Cidade, 148
Cidade em Movimento, 151

154

Projetos

Projeto de Sistemas de Comunicação Visual Gráfico Editorial, 155

As Publicação dos PREs - Planos Regionais das Subprefeituras do Município de São Paulo

Projeto de Sistemas de Comunicação Visual Ambiental, 214

Os Pólos Turísticos do Estado do Pará

Projeto de Sistema de Comunicação Visual na Arquitetura, 262

SERHS NATAL Grand

314

Considerações Finais

Lista de figuras, 317

Índice do texto, 322

Referências bibliográficas, 323

Introdução

A cidade em sua complexidade transborda em comunicação, pessoas que transitam por suas redes e conexões cada vez mais eficientes em busca de um funcionalismo mercadológico, globalização e singularidades que fazem o desfecho da contemporaneidade.

O conteúdo digital abraça todas as parcelas tecnológicas com um crescente desenvolvimento científico e tecnológico, permitindo imagens maiores e mais definidas a cada novo olhar, pressupondo uma nova leitura, definida como revolução da imagem em alta resolução, envelopando carros, ônibus, trens, prédios e até mesmo abraçando quarteirões.

De fato, a responsabilidade pela imagem na cidade se amplia juntamente com as possibilidades de aplicações, os critérios se extinguem proliferando poluição visual urbana sem precedentes, fútil, exploratória e consumista, transformando os espaços da cidade em páginas de anúncios de revista, contaminando a identidade da cidade que perde a cada dia parte de sua imagem e de seus signos, escondidos por tras de inescrupulosos painéis que quadruplicam seu tamanho não entregando nada a cidade, apenas buscando o mercado e o consumo.

Os contextos gráficos ultrapassam os sistemas visuais, como elementos ocupando espaços cada vez maiores dentro das cidades, demarcando territórios, apropriações em forma de significados, composições gráficas, desenhos, tipografias e imagens como resposta ao grande fluxo tecnológico vigente.

Contudo é importante mencionar que o fenômeno tecnológico que avança, abre novas possibilidades, que devem ser analisadas e estudadas, de forma a serem programadas e integradas como parte de um repertório cultural, sem estereótipos, possibilitando aberturas metodológicas, estudando a diversidade histórica como sequência do aprendizado, analisando, entendendo as novas dinâmicas gráfi-

Erick Iyogoku 2005, Tóquio

1 - Cidade de Tóquio
Cidade Globalizada

Romão 2006, av. Faria Lima

2 - A imagem em alta resolução permite o uso de suportes cada vez maiores, principalmente as empenas dos prédios da cidade.

Romão 2006, prédio na avenida Faria Lima

3 - Imagens em grande dimensões que ocupam os espaços da cidade.

cas da contemporaneidade e propondo novos sistemas que possam integrar novas tecnologias. Estes novos paradigmas permitem propostas inovadoras, freando um funcionalismo aniquilante, expressando a arte como resposta da comunicação visual na composição da imagem no ambiente urbano.

Sendo assim, considerando a importância dessa pesquisa, enfatizamos esta dissertação em três partes: Conceitos, experimentos e projetos.

Conceitos

Conceitos e fundamentos na exploração de elementos para formação de Contextos Gráficos, estruturados na formação de códigos que possibilitam a construção de programas e sistema de identidade visual: Código Tipográfico, Código Cromático, Código Morfológico.

Código Tipográfico

Estudo sobre a tipografia, evolução no processo histórico, tipos de impressão no decorrer da história, contexto digital contemporâneo, classificação histórica, estilo tipográfico, fontes universais que marcaram épocas, estrutura tipográfica, anatomia da fonte, família tipográfica, medidas mais usadas em design gráfico, sistema de grelhas de construção de páginas e legibilidade.

Código Cromático

A construção de códigos cromáticos na elaboração de sistemas de identidade visual, a formação da imagem, a luz e o espaço, a percepção cromática, os componentes estruturais da cor, o círculo cromático, cor pigmento, cor gráfica e cor luz, classificação e o contexto digital.

Código Morfológico

Uma vez estudado a formação de códigos cromáticos e tipográficos é importante identificar nos espaços os significados como componentes de conteúdos na elaboração de linguagens para construção de contextos gráficos em sistemas de identidade visual.

4 - Código Cromático do sistema de identidade visual do IPQ - Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas

O painel de identificação dos andares do IPQ é dividido em três colunas: 'Andar', 'Cor', e 'Localização'. A 'Cor' é associada ao código cromático do sistema de identidade visual. A 'Localização' indica a área de atuação de cada andar. À direita do painel, há um 'Mapa de Localização Terreno'.

Andar	Cor	Localização
4º	Verde	Unidade de Pronto Atendimento
3º	Amarelo	Unidade de Pronto Atendimento
2º	Laranja	Unidade de Pronto Atendimento
1º	Vermelho	Unidade de Pronto Atendimento
T	Verde	Unidade de Pronto Atendimento
SS	Verde	Unidade de Pronto Atendimento

5 - Painel de identificação dos andares, com referência ao código cromático - sinalização do IPQ - Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas.

6 - Código Morfológico, referente ao projeto Pólos Turísticos do Estado do Pará

Experimentos

Estes experimentos foram desenvolvidos durante as disciplinas como forma de expressar representações visuais ambientais pela luz, cor e imagem, luz e cor, e percepção visual do espaço na formação de imagens.

A contribuição destes experimentos está na diversidade da concepção criativa, ampliando as possibilidades de linguagens visuais, expressões artísticas, interpretações e comunicação na elaboração de espaços virtuais, com o uso de processos teóricos sobre cor, espaço, tempo e significados.

Experimento 1 "Cubos em formação"

Estudo relativo ao espaço visual experimental.

Experimento 2 "Espelho da cidade"

Estudo relativo na formação da imagem pela cor.

Experimento 3 "A cidade mórfica"

Estudo relativo a representações do imaginário e interpretações de significados.

Projeto

Compreende a metodologia no desenvolvimento de projetos de identidade visual, abordando o código tipográfico, cromático e morfológico, descrevendo os objetivos de um sistema de comunicação visual, aspectos de organização, comunicação e problematização. Destacando as configurações espaciais, etapas no desenvolvimento do sistema, o levantamento, análise, diagnóstico e diretrizes, o anteprojeto com a proposta visual, o projeto executivo com o produto e a implantação do sistema, identificando os contextos gráficos que interagem na formulação da linguagem do projeto.

Consiste na descrição dos projetos como fator de aplicação dos sistemas e identidade visual, equacionados segundo metodologias referentes a leitura dos elementos da comunicação visual e leitura dos

7 - Experimento 1 "Cubos em formação"
Estudo relativo ao espaço visual experimental.

8 - Experimento 2 "Espelho da cidade"
Estudo relativo na formação da imagem pela cor

9 - Experimento 3 "A cidade mórfica"
Estudo relativo a representações do imaginário e interpretações de significados.

espaços da cidade na construção de significados e criação de contextos gráficos em sistemas de identidade visual.

1. Contextos gráficos em projetos de comunicação visual gráfica.
2. Contextos gráficos em projetos de comunicação visual interativo.
3. Contextos gráficos em projetos de comunicação visual na arquitetura.

Hipóteses Levantadas

Durante o desenvolvimento dos estudos nas pesquisas, foi possível a abrangência de conteúdos, processos criativos e construtivos destacando as configurações tipográficas, cromáticas e morfológicas na elaboração de sistemas de comunicação visual.

Outro fator importante é o processo criativo, considerações sobre experimentos, a interpretação da comunicação como forma de criar mensagens visuais, possibilitando mídias que naveguem em espaços de múltiplas formas, a interação entre o simples e o complexo na criação de universos imaginários.

Estes contextos permitem a interpretação visual de contextos gráficos, elementos em uma estrutura elaborada em códigos, que serão analisadas primeiramente individualmente em uma dinâmica histórica, estrutural e sintática e posteriormente a aplicação dos códigos em funções integradas na elaboração de programas de sistemas de identidade visual.

Referenciais temáticos

O desenvolvimento dos experimentos muito se deve ao conteúdo profissional, aproximação com mídias, animação e comunicação visual gráfica e ambiental realizados em trabalhos desenvolvidos na Radio TV Cultura (1984-1992) o que permitiu uma abrangência quanto a configuração comunicativa visual, criação de mídias eletrônicas e, em especial, a prática adquirida nos muitos anos de trabalhos que compartilho ao lado do professor Ms. Sylvio Ulhoa Cintra (desde 1992) e pesquisas com o professor Dr. Issao Minami, com a criação de projetos gráficos editoriais, capas e miolo de livros

10 - Projetos de Comunicação Visual Gráfica. Coleção dos PREs - Planos Regionais das Subprefeituras, projeto com 31 livros.

11 - Grafismo para o Projeto de Sistema Visual para o Instituto Odontológico da Cidade Universitária - USP., desenvolvido pelo Labim.

12 - Grafismo para o Projeto de Sistemas de Comunicação Ambiental, SERHS NATAL Grand Hotel.

didáticos, folhetos, cartazes e projetos de sistemas de identidade visual ambiental. Possibilitando aprofundamento quanto aos estudos tipográficos, cromáticos, morfológicos e dos elementos na construção de programas de sistemas de identidade visual.

Cabe assinalar, que a estrutura principal na formulação da dissertação tem como base teórica pesquisadores, designers, mestres e doutores que possibilitaram estudos e reflexões referentes à percepção visual, tipografia, cor, imagem e significados urbanos.

Estruturas Tipográficas:

Adrian Frutiger (Sinais @ Símbolos), Prof. Dr. Issao Minami (Identidade Visual), Robert Bringhurst (Elementos do Estilo Tipográfico), Cláudio Rocha (Projeto Tipográfico) e Sylvio de Ulhôa Cintra (Programação Visual Editorial e Tipografia).

Espaço visual, cor, imagem e representações visuais.

Prof^a. Dr^a. Elide Monzeglio (Espaço/Cor, Módulo Cor), Israel Pedrosa (Da Cor a Cor Inexistente), Rudolf Arnheim (Arte & Percepção Visual), Donis Dondis (Sintaxe da Linguagem Visual)

Estruturas de significados

Umberto Eco (A estrutura ausente), Lucrecia D'Alessio Ferrara (Design em Espaços), Décio Pignatari (Informação. Linguagem. Comunicação.), Elvan Silva (Arquitetura & Semiologia).

Outros ícones gráficos tiveram importância, no desenvolvimento das disciplinas, como Victor Vasarely, Josef Albers, M.C. Escher, Bridget Riley, Saul Bass, Adrian Frutiger e outros que serão citados no andamento do trabalho.

13 - Projeto de Comunicação Visual para o IPQ - Instituto Psiquiátrico do Hospital das Clínicas - USP, desenvolvido pelo Labim

14 - Grafismo usado no Projeto do IPQ - Instituto Psiquiátrico do Hospital das Clínicas - USP, desenvolvido pelo Labim

15 - Victor Vasarely

Contextos gráficos

Código Cromático

Código Tipográfico

Código Morfológico

Código Cromático

A Imagem

A luz

A cor

O círculo cromático

Cor pigmento

Cor transparente

Cor luz

Classificação das cores

Cores geratrizes

Cores secundárias

Cores terciárias

Cores complementares

Cores análogas

Cores quentes

Cores Frias

Monocromático

Acromático

Matiz

Saturação

Tom

Cor digital

O Código Cromático

A cor tem grande importância no desenvolvimento de um programa de sistema de comunicação visual, possibilitando diferentes leituras quando aplicadas ao contexto, podendo melhorar a comunicação como também prejudicar quando não aplicada em harmonia com o sistema. Por este motivo, é desejável o entendimento da cor de forma ordenada como um código para uso integrado ao sistema visual.

De um modo mais específico, quando a cor é relacionada a um sistema projetual, não pode ser escolhida aleatoriamente, ou seja, é fundamental permitir possibilidades comunicativas, aperfeiçoando harmonicamente o grau da comunicação com todos os elementos visuais, tipográficos e morfológicos, melhorando a percepção e sensibilidade do espaço.

A cor possibilita identificar espaços, fortalecer o entendimento do usuário em lugares ou objetos, entendendo a estrutura de um sistema, sendo ele arquitetura, ambiente, cidade, até mesmo uma revista ou um livro.

Estas possibilidades aproximam o conteúdo da cor não apenas como um projeto, mas como parte de um sistema que independe de seu tamanho para ser funcional.

Para melhor compreensão, a formulação de um código cromático possibilita que o projeto funcione dentro de um sistema de comunicação visual, respeitando as identificações técnicas de um manual elaborado para implantação do projeto.

Neste sentido, o código cromático tem a função de definir conteúdos comunicativos, dividindo partes, seções, agregando propriedades na elaboração do sistema. Estes exemplos serão evidenciados como parte dos projetos propostos, descrevendo a utilização dos códigos cromáticos, em contextos editorial, ambiental e arquitetônico.

Desta forma, parece-nos fundamental entender que num sistema gráfico editorial, o código cromático evidencia as partes importantes

16 - Capa do PRE - Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras - Sé.

17 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo da Coleção PRE - Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras - Itaquera.

do projeto, unidades, capítulos, vinhetas, tarjas, títulos, subtítulos, e todos os elementos visuais que fornecem ambientação para a leitura. Note, pois, que grandes profissionais descrevem, que um bom design editorial é aquele que menos aparece no decorrer da leitura, que serve apenas como ambientação, ressaltando e reduzindo valores gráficos de acordo com a importância comunicacional sem omitir, não interferindo na legibilidade.

Este contexto serve para livros, revistas e projetos gráficos como um todo, podendo ser elaborado como um código que abrange uma coleção ou até mesmo coleções. Por exemplo: o código cromático para uma coleção completa de livros didáticos, 4 livros para Classes de Alfabetização (1 Matemática, 1 Língua Portuguesa, 1 Ciências, História e Geografia), 9 livros para o Pré-escola (Matemática, Língua Portuguesa, Estudos Sociais e Ciências), 16 livros para o Ensino Fundamental I - 1ª a 4ª série (4 de Matemática, 4 de Língua Portuguesa, 4 de Ciências Naturais, 4 de História e Geografia), e 16

- 18 - Capas de Livros da Coleção Marcha Criança Classes de Alfabetização (Matemática, Língua Portuguesa, Ciências, História e Geografia). Característica tipológica, montagem em recorte de papel - Insetos.

Romão - Escritório Ulhoa Cintra 2006

- 19 - Capas de Livros da Coleção Marcha Criança Pré-escola (Língua Portuguesa, Matemática, Estudos Sociais e Ciências). Característica tipológica, montagem em recorte de papel - Bichos.

Romão - Esc. Ulhoa Cintra 2006

Romão - Esc. Ulhoa Cintra 2006

- 20 - Capas de Livros da Coleção Marcha Criança Ensino Fundamental 1ª a 4ª série (Língua Portuguesa, Matemática, História e Geografia, e Ciências). Característica tipológica, montagem em recorte de papel - Crianças

livros para o Ensino Fundamental II - 5ª a 8ª série (4 de Matemática, 4 de Língua Portuguesa, 4 de Ciências Naturais, 4 de História e Geografia), sem contar os livros de jogos, encartes, manual do professor, pastas de material vinculados ao plano de comunicação e marketing.

Este apenas um exemplo de como o código cromático tem importância na identificação das partes de um projeto gráfico editorial, mas que tem similar aplicação em um projeto arquitetônico ou ambiental.

Observe assim, que num projeto arquitetônico o desenvolvimento de um código cromático revela similar atributos identificados no projeto de comunicação visual gráfica editorial, possibilitando percepção visual ambiental do usuário, identificando blocos, andares, departamentos, setores e subsetores dentro de um sistema integrado.

É importante frisar que no espaço aplicado com identidade cromática, os valores visuais não devem ser de abuso visual, ou seja, necessita de sutilezas na construção da imagem cromática, assim como

21 - Projeto de Comunicação Visual para o IPQ - Instituto Psiquiátrico do Hospital das Clínicas - USP, desenvolvido pelo Labim.

22 - Código morfológico desenvolvido para os andares do instituto com grafismos nos espaços internos que acompanham o código cromático de identificação visual.

parte1

parte2

parte3

parte4

citamos na construção do livro, o código cromático precisa ser equilibrado, isto não quer dizer nulo, mas em harmonia com o ambiente de forma a criar possibilidades de agregar valores ao usuário do espaço, fornecendo possibilidades de percepção sensorial de bem estar e qualidade de vida.

Convém notar, que o ambiente oferece igual possibilidade, podendo através do código cromático de um sistema de comunicação visual, identificar espaços de moradias, espaços artísticos, históricos, serviços, arquiteturas, circuitos culturais nas cidades, trilhas de visitação, parques, praças, áreas de diversão, de passeio, ruas, quadras, quarteirões, bairros, cidades e até mesmo regiões.

O fundamental, é que estes sistemas visuais não têm limites, podem ser extensos, ou reduzidos, dependendo da complexidade e integração no desenvolvimento do código cromático, tipográfico e morfológico no desenvolvimento de um programa de identidade visual.

Para um sistema de identidade visual ser funcional, deve possibilitar ao usuário ambientação do espaço, ou seja, mesmo sendo um leigo em função do projeto, o usuário entende onde está e como deve proceder para chegar a determinado lugar.

Conteúdos definidos pela harmonia entre um código cromático eficiente, código tipográfico de boa leitura e entendimento, e um código morfológico integrado ao contexto institucional, social e cultural do espaço.

Com o sentido de esclarecer, um código cromático faz parte de um projeto completo, identificado por sua morfologia, como parte do código, presente no signo de comando em um sistema integrado, definindo cores geradoras de atributos, grafismos e repetições que completam o programa em um manual de aplicações gráficas.

Assim, como contexto do código cromático, ampliaremos nossas possibilidades entendendo as estruturas visuais referente à imagem e a cor.

23 - Mapa de Zoneamento da Subprefeitura da Lapa, Município de São Paulo

24 - Washington, D.C., Metro System Map
O Metrô de Washington possui quatro linhas diferentes, 170 quilômetros de comprimento e um total de 89 estações, que se espalham em cidades vizinhas.

Paul Rand na década de 60 foi um dos pioneiros no desenvolvimento de um manual para IBM (IBM Design Guide), elaborando disciplina visual nos setores da empresa, que descrevia não apenas padrões referentes a representação da marca, mas o código cromático presente nas diferentes aplicações.

A Imagem

Depois de algum tempo no escuro absoluto, abrimos as pálpebras, a luz invade nossos olhos percorrendo até nossa mente onde é interpretada, primeiramente uma massa embaçada e colorida que se agrupa e desvendando volumes e objetos, alguns mais conhecidos pelas relações perceptivas próximas, outros que se perdem no emaranhado de luzes e cores, revelando formas.

As formas podem descrever pequenos objetos e elementos que quando agrupados descrevem outros elementos, a percepção visual permite entender as formas agrupadas ou isoladas em uma complexidade comunicativa da relação entre a imagem do ambiente e o homem.

O que vemos nada mais é do que luz que reflete nos objetos e elementos que nos cercam, percorrendo todas as direções e captada por nossa incrível máquina de percepção visual. Não gastamos muita energia, faz parte de um processo autônomo de nossa fisiologia, uma comunicação que se estrutura em diferentes níveis de compreensão com uma quantidade infinita de informações que são observadas, interpretadas, filtradas e armazenadas em pequenas parcelas de segundos. Identificando pequenos detalhes mais próxima de nossas necessidades, reconhecendo alguns elementos pela apropriação da imagem vivida no processo de desenvolvimento humano, observando apenas pequenos detalhes um objeto podemos reconhecer a forma como um todo.

Platão afirmava que os deuses agiram de modo que nós trazíamos em nosso interior um fogo semelhante a luz do dia, derramado e purificado pelos olhos, que eles (os deuses) fizeram os olhos compactos, mormente em seu centro, a fim de captar o mais brutal do fogo e não deixar que passe por seu interior a não ser a sua mais nobre pureza.

Possuímos um mecanismo sofisticado, elaborado pela incrível adaptação dos seres vivos ao ambiente, evolução pela necessidade de

25 - Platão (427-347 a.C.)

Acreditava que a formação do branco, do preto e das outras cores se formavam a partir do fogo visual proveniente dos olhos e perceptíveis por impulsos originados por partículas de diferentes tamanhos existentes nas superfícies dos objetos.

"Durante muito tempo a visão foi explicada pela teoria dos raios visuais, segundo a qual dos olhos emanam luzes que apreendem os objetos, como tentáculos. As visíveis cintilações que jorram do olhar eram citadas como prova da existência de tais raios, assim como a luminescência dos olhos dos animais noturnos."

Israel Pedrosa - *Da Cor a Cor Inexistente*, Léo Chistiano Editora Ltda. Rio de Janeiro - Brasil 1977, pág 31

sobreviver ao ambiente, processo evolutivo de bilhões de anos, assim são os olhos, um receptor que transforma as ondas luminosas em impulsos eletroquímicos, que são decodificados e interpretados por nossa mente.

Os primeiros estudiosos sobre a cor devem ter ficado perplexos ao entender a incrível máquina de visão que possuímos, e que na verdade os objetos não possuem cor alguma, apenas refletem através da luz, a cor que vemos. Um dos fatores importantes para este entendimento foi a mudança de cor com diferentes incidências de luz sobre diferentes objetos. Ou seja, as cores dos objetos mudam de acordo com a luz que incide sobre eles.

Lembramo-nos que esta relação com a imagem evoluiu juntamente com a necessidade em buscar uma adaptação melhor com o ambiente, necessidade de escolher melhores alimentos, identificar a caça escondida por entre os arbustos e até mesmo de escolher melhores locais para se proteger do tempo e dos predadores em períodos remotos. Mesmo hoje estamos em constante evolução com nossa percepção visual, seja na leitura ou até mesmo escolha de uma roupa para uso ao dia.

Com o sentido de esclarecer, a nossa sobrevivência depende das relações que mantemos com o ambiente, com todos os elementos que nos cercam e interferem de forma direta ou indireta em nossas vidas, em diferentes maneiras, pelo qual percebemos suas existências. Estes elementos que nos cercam no espaço e no tempo chamamos de ambiente.

O entendimento da imagem permite entender o ambiente e o mundo, como parte de uma linguagem, na construção de mensagens visuais, em diferentes pontos de entendimento, assim através dos nossos mecanismos sensoriais podemos captar, sentir, perceber, interpretar, entender e interagir com o ambiente, participando com nossas vidas, o entendimento da imagem. A estas relações podemos chamar de comunicação.

26 - O olho é um órgão composto por um sistema que é sensível às mudanças de luz, capaz de transformá-las em impulsos elétricos.

"Do ambiente faz parte o mundo visual, o mundo das coisas visíveis, ao qual pertencemos, no qual vivemos, com o qual participamos e nos comunicamos"

Elide Monzeglio, Espaço/Cor - Unidade de Comunicação - Tese de Livre Docência FAUUSP - Área: Programação Visual - Departamento de Projeto 1979 - DEDALUS - Acervo - Fau - PGR pg. 35

Segundo Dondis¹, decodificamos as mensagens visuais em três níveis, de forma representacional, quando identificamos o conteúdo visual com base em nosso conhecimento, experiência e o meio; o abstrato, quando apenas reconhecemos o conteúdo visual pelas formas básicas, elementares da criação da mensagem, valorizando os meios mais diretos, sienestésicos, emocionais e mesmo primitivos da criação da mensagem, e o simbólico, ligado a inúmeros sistemas de códigos, símbolos e significados criados pelo homem como forma de transmitir mensagens.

Dessa forma, o sistema visual constitui uma estrutura de conhecimento, como uma linguagem, podendo ser usada para interpretar e decodificar mensagens dos mais diferentes níveis de utilidade, desde o mais puramente funcional, nas mais corriqueiras tarefas referentes a sobrevivência, do qual compartilhamos a milênios, até o mais expressivo domínio cultural, revelado nas inúmeras expressões artísticas bidimensionais, tridimensionais e temporais.

A Luz

A fonte de luz mais conhecida é a natural, que provem das estrelas como o sol, sem o sol na terra não haveria luz, e não teríamos desenvolvido este órgão perceptivo, na verdade não haveria vida sobre a terra.

A luz que emana do sol percorre uma distância aproximada de 150 milhões de quilômetros (medida denominada como Unidade Astronômica - U.A.), que no vácuo demora pouco mais de oito minutos para chegar até nós, trazendo também calor e propiciando a vida na terra.

A luz na verdade rodeia o universo, com estrelas e galáxias contempladas com muita energia, mas poderíamos perguntar; Porque então, em um universo com tanta energia ele se mostra tão escuro? A resposta está exatamente na reflexão, ou seja, a luz apenas se mostra presente quando é irradiada ou quando é refletida, como ocorre com as estrelas que irradiam luz e os planetas que refletem a luz das estrelas.

1. Dondis, Donis A. *Sintaxe da Linguagem Visual*, Tradução Jefferson Luiz Camargo, 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes 1997, p. 85

27 - Pavement Cafe at Night 1888 - Van Gogh
Cena francesa na noite, com uma esplendida expressão do fulgor da luz amarela das lâmpadas e das velas na noite Parisiense, fazem fluir os pensamentos do artista.

"Cor é luz, portanto, sem a existência de fonte de luz, não teríamos condições de perceber cores."

Elide Monzeglio, Espaço/Cor - Unidade de Comunicação - Tese de Livre Docência FAUUSP - Área: Programação Visual - Departamento de Projeto 1979 - DEDALUS - Acervo - Fau - PGR pg. 115

28 - A energia solar é gerada em seu núcleo onde ocorre as reações nucleares, leva 1 milhão de anos para chegar em sua superfície onde é liberada em forma de luz e calor.

Na penumbra da noite podemos observar pontos de luz, que representam para nós, um grande número de estrelas, mas na verdade o que vemos é apenas uma pequeníssima parcela do universo, escondida pela matéria escura e dispersa obstruindo as energias luminosas que emanam de todo o espaço.

Assim, esta obscuridade noturna do universo representa em parte a falta de matéria próxima para refletir a luz solar carregada de energia, e em outros momentos as paredes e muros de matérias longínquas que cobrem nossa visão na imensidão do cosmos.

Existem outras fontes de luz, naturais e artificiais, algumas produzidas pelo homem, como a luz Incandescente, que possibilita grande quantidade de calor, no entanto, não é própria para o uso do homem em seu sistema de visão. Existem lâmpadas mais preparadas para este fim, como as de halogênio, quartzo, tungstênio e a lâmpadas fluorescente, ou luz fria que possibilita uma luz consistente, de cor branca, estas lâmpadas alteram a percepção visual dos objetos quando comparada a luz amarela proveniente do sol, e mais recentemente a luz de *leds*, um diodo emissor de luz monocromática produzida pelas interações energéticas do elétron.

Fontes diferentes de luz proporcionam espectros diferentes, com comprimentos de onda específica, como ultravioleta e infravermelho, possibilitando efeitos como fosforescência, fatores importantes, pois a maioria dos ambientes construídos são elaborados para usarem luzes artificiais.

Para entendermos o fenômeno da luz é importante entender suas estruturas físicas, como a Óptica Geométrica, que estuda a trajetória dos raios luminosos e a Óptica Física, que trata da forma fenomenológica de como se manifesta e é percebida.

A luz é um movimento ondulatório, sua frequência é o número de frentes de onda que atingem instrumentos de detecção, como a retina em uma dada unidade de tempo, como o segundo, quanto mais alta a frequência, mais energética a radiação.

29 - Os astrônomos estimam que existam pelo menos 70 000 000 000 000 000 000 000 (70 sextilhões) de estrelas no universo conhecido.

"Se quiséssemos começar com as primeiras causas da percepção visual, um exame da luz deveria ter precedido todos os outros, porque sem luz os olhos não podem observar nem forma, nem cor, nem espaço ou movimento."

Rudolf Arnheim, Arte & Percepção Visual, Uma Psicologia da Visão Criadora, tradução de Ivone Terezinha de Faria, São Paulo, Edição da Universidade de São Paulo, 1980 pg. 293

Quando um feixe de luz branca atravessa um prisma ele se divide em um arco-íris de cores chamado espectro, abrangendo freqüências de luz visível e as que não temos percepção desenvolvida para interpretar em nossas mentes.

Conforme Sagan², A faixa intermediária que se alonga com o violeta, azul, verde, amarelo, laranja e vermelho, forma as cores do espectro de luz visível, mas há muito mais luz do que o pequeno espectro que podemos ver, a faixa mais alta temos o ultra-violeta, e os raios X e raios gama, imperceptível para nós, mas perfeitamente detectável, nas freqüências mais baixas ao lado do vermelho temos a parte infravermelha do espectro e ainda além a grande faixa espectral das ondas de rádio, muito importante em astronomia.

30 - Ilustração de um espectro eletromagnético onde podemos visualizar graficamente a posição da faixa de luz visível, ultra-violeta, raios X, raios gama, infravermelho e ondas de rádio.

31 - Espectro Contínuo (luz visível)
A vista humana apenas consegue distinguir apenas uma pequena faixa, cujos extremos está o vermelho com cerca de 700 milimícrons, e do outro, o violeta com cerca de 400 milimícrons

2. Sagan, Carl - Cosmos - Tradução de Ângela Nascimento Machado 1983, 4ª Edição, Livraria Francisco Alves Rio de Janeiro p. 93

De acordo com Pedrosa³, Herchel desenvolveu experiências sobre as propriedades dos raios infravermelhos identificando características luminosas, embora não sendo perceptível aos nossos olhos, o mesmo ocorre com as faixas referentes aos raios gama. (...) "visibilidade não é condição suficiente para a definição de luz, pode-se mesmo dizer que nem todas as luzes são visíveis e que nem todas as sensações luminosas são provocadas pela luz".

Toda matéria possui atributos para produzir luz acima do zero absoluto, expressão da matéria quando aquecida a altas temperaturas entrando em combustão produzindo luz, radiação eletromagnética, estes estudos tem aprofundamentos nas relações da luz e substância, em experimentos desenvolvidos por Paul Dirac.⁴

Segundo Sagan⁵, No oriente já se conhecia desde tempos remotos a propagação retilínea a luz criando bases para a Óptica Geométrica, foi desta forma que Eratóstenes no séc. III a.C em Alexandria calculou a circunferência da terra, observando e calculando o grau de inclinação feita pela diferença entre as sombras projetadas com varetas no mesmo momento em posições diferentes.

Muitos séculos se passaram com poucos avanços significativos, Leonardo Da Vinci durante a Renascença fez diversas anotações que foram reunidos em um livro intitulado "Tratado da pintura e da paisagem" descrevendo que a cor não era uma propriedade dos objetos, (contrariando os pensamentos de Aristóteles) mas sim da luz, e que todas as outras cores poderiam se formar a partir do vermelho, verde, azul e amarelo.

René Descartes (contemporâneo de Newton) em 1637, o mesmo que criou o sistema das coordenadas cartesianas, publicou no livro "Discurso sobre Método" descrição e experiências sobre o arco-íris,

No ano de 1880, William Herchel fez uma importante descoberta. Estava interessado em saber a quantidade de calor que passava através de diferentes filtros corados que ele usava para o Sol e verificou que parecia que os filtros de cores diferentes deixavam passar níveis diferentes de calor.

32 - Leonardo da Vinci (1452 - 1519)
Seu livro "Tratado da Pintura e da Paisagem - Sombras e Luz", é um legado com objetivo científico do Renascimento, com comparações entre duas fontes de luz, cuja intensidade era medida pela diferença das sombras.

3. Pedrosa, Israel - *Da Cor a Cor Inexistente*, Léo Chistiano Editora Ltda. Rio de Janeiro - Brasil 1977, pág 23

4. Paul Dirac obteve o Prêmio Nobel de Física em 1933 com as experiências sobre a transformação de raios gama em duas substâncias - elétron e positron.

5. Sagan, Carl - *Cosmos* - Tradução de Ângela Nascimento Machado 1983, 4ª Edição, Livraria Francisco Alves Rio de Janeiro p.14 ; Provavelmente Colombo em seu projeto de chegar as Índias tenha estudado sobre os manuscritos de Eratóstenes, (Diretor da Biblioteca de Alexandria em 300 a.C)

este relato é importante, pois descreve como se pode isolar um dado problema, reproduzir e organizar o particular para descrição de um fenômeno, relato na formulação do método científico.

Newton em 1665 inaugurou o caminho da Óptica Física, publicando sua teoria das cores com estudos onde observa que a cor depende da refração e reflexão da luz sobre os objetos, definindo a luz como onda visível em uma faixa de frequência, onde todas as cores se desmembram do branco.

Segundo Pedrosa⁶, Os estudo desenvolvidos por Huygens⁷, Young⁸, Maxwell⁹ e Hertz¹⁰ provaram ser a luz radiação eletromagnética, e posteriormente com os trabalhos de Max Planck demonstrando que a luz é emitida em porções de energia denominadas quanta (corpúsculos).

Nestes estudos é importante identificar as propriedades da luz, dotadas ao mesmo tempo de características ondulatórias e corpusculares, definindo assim a materialidade da luz.

Ao entender a luz como um fenômeno eletromagnético, outras relações entre luz e matéria se abriram, possibilitando compreender a coloração dos corpos, em virtude da absorção e reflexão de energia em um mesmo momento incidente sobre os objetos, de acordo com sua estrutura molecular, considerando que os objetos não possuem cor, mas sim características de refletir e absorver fluxos luminosos em diferentes frequências, possibilitando a percepção visual.

A superfície da terra é bombardeada por vários tipos de radiações que constituem a luz solar formando o que chamamos de espectro solar, sendo que na maioria constituem o espectro eletromagnético invisível para nossos olhos, apenas uma pequena faixa do espectro é visível para nós.

6. Pedrosa, Israel - *Da Cor a Cor Inexistente*, pág 24.

7. Huygens (1629- 1695) criou a teoria descrevendo a luz como uma onda.

8. Thomas Young (1773 - 1829) Desenvolveu experimentos que possibilitaram provar o caráter ondulatório da luz.

9. James Clerk Maxwell (1831-1839), Entre as suas várias e importantes contribuições está a formulação da Teoria Eletromagnética.

10. Heinrich Rudolf Hertz (1857 - 1894) demonstrou a existência da radiação eletromagnética imaginada por James Maxwell.

Wikipédia, a enciclopédia livre

33 - Christiaan Huygens (1629 - 1695)
Foi defensor da teoria (criada por ele) que dizia que a luz era uma onda e não formada por corpúsculos como dizia Newton. Perdurou por muito tempo a teoria de Newton. Porém, mais tarde, provou-se que a luz comporta-se ora como onda ora como partícula.

Wikipédia, a enciclopédia livre

34 - Isaac Newton (1642 - 1727)
Pintado por Godfrey Kneller, 1689
Foi o primeiro a observar o espectro visível com a decomposição da luz solar, incidindo seus raios luminosos sobre um prisma triangular e transparente sofre uma dispersão luminosa após atravessar um prisma transparente.

Nesta pequena faixa visível, o homem consegue distinguir **seis regiões** que correspondem a graus de irradiância com diferentes comprimentos de ondas, que possibilitam a diferenciação entre as cores visíveis, **o vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, violeta**, com o qual arbitrariamente se convencionou denominar como fez Goethe, todavia Newton distinguiu sete cores diferentes na subdivisão do espectro dirigido em um prisma.

Devemos salientar que a distinção entre as cores depende muito do grau de percepção que temos, ou seja, uma pessoa acostumada a trabalhar com cores pode distinguir mais de uma centena de cores diferentes.

Lembre-mo-nos de que a luz possui algumas propriedades que variam de acordo com o comprimento de onda que captamos e a cor é o resultado da interação entre o objeto iluminado (iluminante) e o observador, receptor e interprete dos estímulos provocados pela luz.

O objeto iluminado possui a propriedade de refletir ou absorver os fluxos luminosos em diferentes graus de acordo com o tipo de material que é composto, fator importante na percepção do grau de clareza dos objetos que depende do fluxo, distribuição e recepção de luz em uma concepção geral, conteúdos físicos e fisiológicos e psicológicos.

Em relação ao fator físico, a **luminância**, é a qualidade de reflexão de um dado objeto que dependem de sua estrutura material, configuração superficial e quantidade de luz incidente. De acordo com a quantidade de energia de luz dirigida sobre um determinado objeto, definirá a porcentagem de luz refletida.

Na verdade diretamente não se pode perceber a diferença entre o grau de iluminação e reflexão de um objeto, já que nossos olhos percebem apenas a quantidade de luz refletida e não a luz que foi incidente sobre ele.

Este fato possibilita um grau de reconhecimento do objeto com referência ao espaço, onde se um objeto for iluminado em um espaço

35 - Por volta de 1705 Isaac Newton publicou suas experiências no livro - "Óptica" - ou um tratado sobre Reflexões, a Refração e as Cores da Luz, onde revela a descoberta do mecanismo de coloração dos corpos pela absorção e reflexão da luz sob certas propriedades que chamou de "cores permanentes dos corpos naturais", depois de dirigir os raios luminosos do sol sobre um prisma, fazendo surgir as cores do espectro.

36 - O disco desenvolvido por Newton era dividido em sete partes de acordo com as cores do espectro seguindo a proporção:

vermelho	- 60° 45' 34"
laranja	- 34° 10' 38"
amarelo	- 54° 41' 01"
verde	- 60° 45' 34"
azul	- 54° 41' 03"
anil	- 34° 10' 38"
violeta	- 60° 45' 34"

Pedrosa, Israel - *Da Cor a Cor Inexistente*, Léo Chistiano Editora Ltda. Rio de Janeiro - Brasil
1977, pg.51

escuro parecerá claro e iluminado, mas se iluminarmos mais a sala gradativamente, o objeto parecerá mais escuro proporcionalmente, possibilitando o entendimento que a identificação do objeto depende além da quantidade de luz que incide sobre ele, da clareza visual do espaço visual circundante.

Observe assim, que numa amplitude de iluminação por todo o espaço, podemos perceber com mais consistência o grau de luminosidade, pois nossos olhos se acomodam a iluminação constante e identificando apenas a clareza dos objetos.

Isto acontece porque nossos olhos possuem um mecanismo de adaptação, onde, quando estamos em um ambiente escuro, no primeiro momento tudo parece uma constante, mas gradativamente nossos olhos começam a identificar formas e objetos, as pupilas se abrem permitindo maior captação de luz, ampliando a sensibilidade dos estímulos recebidos.

Neste âmbito, quando uma grande quantidade de luz é direcionada para nossos olhos, as pupilas se fecham, mais do que isso, as pálpebras também se fecham com uma forma de proteção em um mecanismo de sensibilidade integrada.

A iluminação somente é percebida quando temos algo que possa refleti-la, onde a percepção revela gradientes e diferenças de clareza e cor em objetos e espaços.

Estes valores permitem entender a dinâmica da forma, pois a identificação dos espaços iluminados, não iluminados, gradientes e brilhos possibilitam perceber profundidades e volumes, interiores, elementos agrupados e objetos isolados.

É importante compreender que quando incidimos uma luz constante em um cone com seu vértice para o observador, ele parecerá apenas um disco branco, mas quando a luz incide apenas de um lado, os volumes ficam evidentes realçando a percepção de um cone.

"O fato de um lenço parecer ou não branco é determinado não pela quantidade absoluta de luz que ele envia ao olho, mas por seu lugar na escala de valores de clareza proporcionada pelo conjunto todo. Leon Battista Alberti disse: O marfim e a prata são brancos, os quais quando colocados próximos das plumas do cisne, parecem pálidos. Por esta razão as coisas parecem muito claras na pintura, quando há uma boa proporção de branco e preto, como há entre as partes iluminadas e as sombras dos próprios objetos, assim todas as coisas são conhecidas por comparação."

Rudolf Arnheim, Arte & Percepção Visual, Uma Psicologia da Visão Criadora, tradução de Ivone Terezinha de Faria, São Paulo, Edição da Universidade de São Paulo, 1980 pg. 295

O volume é percebido pela identificação de diferenças de claridades e gradientes, descrevendo curvas e limites, onde a claridade proporciona uma percepção de aproximação, e a obscuridade o afastamento, permitindo melhor identificação dos objetos no espaço.

As sombras também permitem a identificação de volumes, posição no espaço, distância e a fonte luminosa que incide sobre um determinado objeto, permite também a identificação de outros objetos quando a projeção de uma sombra incide sobre outros objetos ou espaços.

Fatores estes bem utilizados por grande artistas, como Cézanne, (com iluminação ou escurecimento graduais de planos), Rembrandt, Leonardo da Vinci, Rubens, Caravaggio e tantos outros pintores.

A cor

O homem pré-histórico a aproximadamente 60.000 a.C. já usava a cor para manifestar suas apropriações místicas nas paredes das cavernas glaciais, com o uso de uma série de materiais que permitiram algumas cores diferentes possibilitando grafismos de animais.

Durante o período neolítico com o conhecimento de fornos e da cerâmica, foi possível a obtenção de várias colorações e vitrificações descobertas pela arqueologia.

Conforme Pedrosa¹¹, a cor é uma percepção dos seres vivos, em diferentes graus de captação, não tem existência material, é uma sensação percebida pelo sistema nervoso sob a ação da luz, de forma mais precisamente é um estímulo provocado pela ação da luz sobre o órgão da visão.

Em pesquisas e experiências aprendemos que as aves de rapina possuem adaptação a cor em um grau bem mais elevado que o ser

37 - Players, Paul Cézanne (1839 - 1906)
Concebeu a cor de um modo sem precedentes, ressaltando o volume e peso dos objetos buscando uma tridimensionalidade, que foram essenciais para suas inovadoras composições.

"A cor é componente da luz, melhor dizendo, pertence a estrutura da luz. Conhecemos a luz branca, ou solar, como sendo radiação completa, da qual fazem parte as radiações monocromáticas, refratadas pelo prisma e correspondentes aos tons do espectro solar. Estas radiações, são caracterizadas na estrutura da luz, por determinadas vibrações, cada uma própria a cada tom, apresentando comprimento de onda particulares a cada um. O nosso órgão da visão, é a eles sensível, é apto a diferenciá-los, daí resultando diferentes sensações: são as sensações das cores."

Elide Monzeglio, Espaço/Cor - Unidade de Comunicação - Tese de Livre Docência FAUUSP - Área: Programação Visual - Departamento de Projeto 1979 - DEDALUS - Acervo - Fau - PGR pg. 114

11. Pedrosa, Israel - Da Cor a Cor Inexistente, Léo Chistiano Editora Ltda. Rio de Janeiro - Brasil 1977, pg.17

humano, por outro lado outros mamíferos não percebem todas as cores, vivem em um mundo monocromático.

Outro fator importante são as múltiplas relações da cor com a natureza, compreendendo fatores físicos, químicos, fisiológicos, psicológicos, perceptivos e técnicos práticos, possibilitando inúmeras formas de entender o ambiente que vivemos como parte do universo.

Nos estudos desenvolvidos durante séculos referente aos estímulos que causam a percepção cromática, resultou em duas linhas de construção da cor; A **cor luz** (como nós captamos em forma de radiação luminosa) e a **cor pigmento** (substância ou material que de acordo com sua composição reflete e refrata os raios luminosos, denominadas de cores químicas).

Pedrosa¹², considera que as cores químicas são as que podem ser criadas, elaboradas com maior ou menor grau de fixação, podendo exaltar a percepção em determinados objetos que atribuímos estas propriedades, ampliando sua pregnância, sua persistência visual.

Em razão do que acontece, em outros tempos designavam-se as cores químicas com epítetos diversos: colore propiii, corporei, materiales, veri permanentes, fixi.

Na verdade quando olhamos uma folha verde, o que vemos é a reflexão da luz que não foi absorvida pelo elemento, no caso o verde, absorvendo as outras faixas da luz.

O que vemos é **cor luz**, refletida de um objeto ou material, assim sendo, a cor pigmento nada mais é do que um material (processo artificial químico) que reflete a cor desejada, para que os olhos percebam este estímulo de cor.

De acordo com Pedrosa¹³, a coloração dos corpos foi explicada cientificamente por Newton, denominado-as de cores permanentes dos corpos naturais. Pode-se dizer que suas experiências basearam-se na

38 - percepção da cor verde, referente a absorção e reflexão dos raios luminosos.

39 - Absorção e reflexão dos raios luminosos pelo objeto.

12,13. Pedrosa, Israel - *Da Cor a Cor Inexistente*, Léo Chistiano Editora Ltda. Rio de Janeiro - Brasil 1977, pg.17 e 18

observação do (vermelhão) de do azul-ultramarino, iluminados inicialmente por diferentes luzes homogêneas, e depois por luzes compostas. Desta forma, concluiu que os corpos aparecem com diferentes cores que lhes são próprias, sob a luz branca, porque refletem algumas de suas faixas coloridas mais fortemente do que outras.

Neste processo temos dois extremos, o branco e o preto, ou seja, o branco com a reflexão total da luz, onde toda a luz que incide sobre um objeto é refletida e captada pelos estímulos visuais, o preto com ausência total de luz, onde o objeto tem a propriedade de absorver toda a luz que incide sobre ele, sem reflexão visual.

Segundo Monzeglio¹⁴, a percepção no campo visual é organizada obedecendo a ação comparativa entre estímulos projetados no sistema que possibilita a sensação do contraste, em um processo de escolhas na formação de imagens, e consequentemente a definição dos elementos visuais que se sobressaem por intermédio deste fenômeno, possibilitando sua pregnância e desempenho de observação.

O contraste é a condição da oposição na percepção de dois espaços visuais, como projeção geométrica, através de duas grandes categorias na percepção visual, referente a projeção de luz e de cores (o luminoso em contraste ao obscuro, luz e sombra, figura e fundo), e a forma geométrica (o limitado e o ilimitado), não apenas entre cada das categorias delas mas também individualmente dentro de cada uma delas.

Podemos considerar que destas relações temos as oposições básicas que evoluem para comparações em estruturas visuais relativas a elementos e unidades dentro de uma ordem visual, em sistemas simples ou complexos.

Estudos demonstram que durante o final do séc XIX, designers produziam pôsteres usando o contexto do máximo contraste, foi o início do design gráfico.

"O contraste bidimensional branco e preto é o mais saliente. Simboliza a oposição entre o escuro (noite) e o claro (dia) em dualidade. A linha divisória desses dois elementos deixa transparecer um contorno extremamente nítido, percebe-se claramente se o contorno é teso, preciso ou como é o caso do desenho a mão livre, se apresenta um aspecto menos uniforme. Todas as técnicas de reprodução gráfica baseiam-se no contraste fundamental entre o preto aplicado e o fundo branco já existente."

14. Monzeglio, Elide, *Espaço/Cor - Unidade de Comunicação - Tese de Livre Docência FAUUSP - Área: Programação Visual - Departamento de Projeto 1979 - DEDALUS - Acervo - Fau - PGR pg. 104*

Adrian Frutiger, *Sinais @ Símbolos, Desenhos, projetos e significado*, Tradução de Karina Jannini, Martins Fontes, São Paulo 2001 - pg. 75

Aprendemos com o desenvolvimento da representação gráfica a compartilhar nossos pensamentos através de imagens, elaborando formas, desenhos e projetos, em uma expressão bidimensional, transformando o papel branco em vazio, uma base que recebe cores e possibilita ser preenchido com conteúdos comunicativos.

O papel que na verdade é branco porque reflete todas as cores e representa em nossa mente o ausente, é a base de nossas primeiras expressões da construção da forma, que através dos primeiros traços define a diferença entre o claro e o escuro, a luz e a sombra, neste processo é importante perceber que a luz não existe sem a sombra.

No processo criativo, o contorno é a mais simples representação da forma, quando o contorno é inteiramente preenchido identifica uma silhueta, que pode ser representada no positivo e negativo, ou seja, fundo branco forma preta, ou invertida, fundo preto, forma branca, estes são os elementos básicos do design gráfico muito bem identificados nas xilogravuras japonesas e influenciaram os pôsteres europeus no final do século XIX.

É importante ressaltar que, para Leonardo da Vinci, o branco não era cor, fator que permanece em nossas mentes psicologicamente até os dias de hoje, por outro lado, em uma visão física, o branco é a soma das cores, um resultado da síntese aditiva das luzes coloridas, como pigmento, é a superfície que reflete todos os raios luminosos.

O preto não é cor, na verdade o espaço negro indica a ausência de luz, ausência de algo que possa refletir luz, ou mesmo de uma fonte de luz, no caso dos objetos pretos, a propriedade do pigmento é de absorção total de todas as luzes pelo objeto onde nenhuma luz é refletida, representando quimicamente a soma das cores pigmentos em uma síntese subtrativa.

Como percepção da cor, amplia-se os elementos além da sensação, cor, causada pelo estímulo, matiz, com acréscimo dos fatores psicológicos que influenciam qualitativamente a interpretação da imagem. Isto ocorre porque o cérebro guarda na mente as pro-

40 - Aubrey Beardsley
Ilustração para a peça de Oscar Wilde Salomé.

"Aubrey Beardsley arranjava suas figuras em espaços sem perspectiva, utilizando áreas negras, para o cabelo e trajes, e brancas; estas últimas eram definidas por linhas negras de precisão geométrica ou por traços aglomerados que formavam tonalidades cinza."

Richard Hollis, *Design Gráfico, Uma História Concisa*, tradução de Carlos Daudt, Martins Fontes, São Paulo 2001, pg.10

priedades coloridas de alguns objetos como cores permanentes dos corpos naturais, valores de cores que são incorporados pela mente (fator psicológico) aos objetos como características físicas.

O círculo cromático

Com relação aos estímulos cromáticos (matiz referente as cores), como componentes da luz, possuem características visuais perceptivas referente ao valor da intensidade luminosa (luminosidade), qualidade tonal (croma, saturação ou pureza da cor), intensidade (matiz, comprimento de onda), que podem ser identificados e classificados de acordo com suas diferenças perceptivas, e resgistrados em gráficos, tabelas e mais precisamente em um círculo cromático.

Existem muitos modelos de círculos cromáticos, alguns são bastante complexos, contendo varias combinações entre as cores, saturação e claridade.

Elaboramos este círculo cromático como um sistema contendo doze cores básicas, corresponde as seis regiões com diferentes comprimentos de ondas, que possibilitam a diferenciação entre as cores visíveis, o vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, violeta, de Goethe, mais seis cores de intersecção entre elas e o preto na parte central do qual permite uma ligação com todas as outras cores. Este sistema possibilita um gráfico de interpretação e seleção de cores, fornecendo terminologias familiares para trabalhos com combinações cromáticas.

Este é um círculo cromático básico com apenas doze cores, permitindo uma base de abertura para possibilitar várias ligações entre as cores, em uma harmonia cromática em busca de combinações e será usado como base para formulação de três círculos cromáticos com referência a cor pigmento, cor gráfica e cor luz.

"A visão é apta a captar o estímulo proveniente da energia/luz e a selecionar valores, que em escala mais abrangente são em número de três. Assim, a primeira noção de espaço pela cor apresenta formação triádica e que se repete nas sensações diferentes, pelas relações entre os três valores, confrontados dois a dois - (de 1 para 2, de 2 para 3, de 3 para 1)"

Elide Monzeglio, Espaço/Cor - Unidade de Comunicação - Tese de Livre Docência FAUUSP - Área: Programação Visual - Departamento de Projeto 1979 - DEDALUS - Acervo - Fau - PGR pg. 104

Cor pigmento (sistema subtrativo)

Referente às pesquisas de Goethe.

No sistema de cores pigmento, ou sistema subtrativo, em um espaço branco com o acréscimo das cores, chamadas de cores primárias, produz o cinza-neutro por síntese subtrativa.

41 - Círculo das 12 cores-pigmento com as cores primárias, secundárias e terciárias.

Cor transparente

Neste processo as três cores primárias fazem parte do sistema CMKY para impressão gráfica em quadricromia com a identificação do cyan, magenta yellow e bleck. Cada uma das cores primárias é a subtração das outras duas, em um processo onde, se as três cores primárias são sobrepostas, todos os reflexos são absorvidos e nenhuma luz é refletida, resultando no preto.

Assim no processo gráfico as cores primárias possuem características diferentes do sistema de cores pigmento, onde Ciano + Magenta + Amarelo = preto. Esta característica é pertinente ao processo gráfico como forma de possibilitar a fabricação um grande número de cores para impressão com apenas 4 filmes ou 4 chapas, possibilitando custo menor de acabamento.

Para Gordon¹⁵, o olho humano tem a capacidade de identificar mais cores do que as possibilidades do sistema CMYK, e mesmo as combinações dos monitores, em um sistema RGB.

Para casos de cores que não pertencem a tabela CMKY são fabricadas cores com características próprias para impressão denominadas cores especiais, com propriedades individuais de brilho, saturação, metalização e acabamento.

Em muitos trabalhos dos designers, não é necessário o uso das 4 cores CMYK, mas sim apenas uma cor, especialmente fabricada para isso.

15. Gordon, Bob e Gordon, Maggie - Guia Completo do Design Gráfico Digital. Cambridg Inglaterra, Editora Livros e Livros, Pg.192

42 - Tipo de uma tabela Pantone Process Color Imaging Guide, formato CMYK, com as porcentagens de quantidade de cada cor geratriz para se conseguir as demais.

Este tipo de tabela é muito usado em trabalhos gráficos, pois possibilita uma verificação mais próxima da realidade do que vai se ter no final de uma impressão em rotativa, pois o monitores dos computadores por trabalhar em um formato luz (RGB) não permite uma afirmação conclusiva, mesmo as impressoras em sua diversidade de fabricantes e técnicas, possuem diferenças relevantes na saída de impressão.

Antigamente as Gráficas possuíam uma grande quantidade de tintas especiais que foram com o tempo reduzidas. Hoje temos um sistema, denominado Pantone (Sistema de Equivalência de Pantone - Pantone Matching Sistem), que permite identificar uma cor especial em um sistema de amostras de cor contendo os valores de quantidades de misturas para sua composição.

As cores especiais possibilitam características próprias como maior vivacidade, brilho, características metálicas, luminescência e fosforescência (A luminescência e fosforescência são emissões de luz por substâncias quando submetidas a algum tipo de estímulo como luz, reação química, radiação e ionizante), processo impossível de se obter com o sistema de quadricromia.

Cor Luz (sistema aditivo)

Com o desenvolvimento do Desktop publish as relações com a mídia tornaram-se abertas ao cotidiano, onde toda uma técnica que pertencia somente as emissoras de televisão passam a ser de domínio público, por intermédio de software's, programas de autoria em mídias eletrônicas.

A cor luz é obtida aditivamente, em um sistema chamado RGB, (red, green e blue), usado em equipamentos de mídias eletrônicas, televisores, monitores, projetores, telões, onde a adição dos matizes das cores primárias revelam o branco (vermelho + azul + verde = branco).

A cor aditiva quando combinada com outra soma as parcelas de luz, em um processo que ao somar as 3 cores primárias em RGB, o vermelho, o azul e o verde, formam o branco, por este motivo denominamos cores aditivas, proporciona sensação de perda de luminosidade, sobra depois da combinação.

Assim quando combinamos (somamos) a luz vermelho com a luz verde, produzimos o a luz amarela que tende a se aproximar da luz branca, quando combinamos (somamos) a luz vermelha com a luz azul, produzimos o magenta, quando combinamos (somamos) o azul com o verde, produzimos o ciano.

Romão 2006

43 - No sistema de cor pigmento, as cores são estabelecidas em um processo de síntese subtrativa, onde a mistura das cores produz o cinza neutro (perda de luminosidade).

Romão 2006

44 - No sistema de cor transparente e retículas, usado em aquarelas e artes gráficas (CMYK), as cores são estabelecidas em um processo de síntese subtrativa que também produz o cinza neutro.

Romão 2006

45 - No sistema de cor luz (RGB), as cores são estabelecidas em um processo de adição de cores luz sobre as outras, resultando em cores mais claras, por exemplo: o amarelo é a soma da luz verde com a luz vermelha (ganho de luminosidade).

Classificação das cores

As cores em uma concepção perceptiva possibilitou comparações técnicas e levantamentos que tornaram possível uma classificação e nomenclatura das cores, de acordo com suas características, diferenças nas formas de percepção e manifestação na natureza.

As cores são identificadas por nomes, que caracterizam a forte distinção entre elas, marcadas pela percepção visual, como o vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, violeta, embora na concepção no mundo comercial, algumas cores adquiriram valores relativos aos produtos e seus valores agregados, em uma dinâmica da modernidade referente aos objetos industrializados, concepção relativa ao design.

Neste processo do contexto industrial e mercadológico, atribuiu-se diferenças cromáticas, saturação, diferenças tonais e acabamentos com outros materiais, como verniz brilhante, verniz fosco, metalização, perolização e outros para diferenciar os nomes das cores que por vezes são atribuídas e personalizadas pelos próprios fabricantes.

Surgindo assim uma gama de variedades de tabelas e códigos cromáticos, para cada processo industrial, serigrafia, tinta automotiva, tabela CMYK (impressão quadricromia), tabelas *process*, tabelas Pantone e outros sistemas relacionados a objetos e papéis do tipo acetinado, auto-adesivos, translúcidos e opacos.

Dentro de uma percepção sensorial, as cores-pigmentos podem ser identificadas em doze cores básicas que se estruturam em relações de combinações matemática, identificando assim três cores primárias, três cores secundárias e seis cores terciárias, possibilitando uma diversidade de cores dependem de suas inter-relações e variações de claridade, saturação, configuração do objeto, configuração do pigmento e acabamento, relativo a materiais que possibilitam metalização, brilho, brilho fosco e luminiscência.

Cores Geratrizes (Cores Primárias)

Cores Geratrizes, cores primárias de refletância ou cores tintas, são cores básicas que não podem ser concebidas com a mistura de outras cores, por outro lado podem produzir todas as cores do espectro misturadas em proporções adequadas.

Conforme Arnheim¹⁶, somente em 1960, experimentos estabeleceram que a visão da cor nos vertebrados é medida por três pigmentos sensíveis à luz, segregados em três tipos diferentes de células receptoras da retina, e que um destes pigmentos é basicamente responsável pela sensação da luz azul, um pela sensação do verde e um pelo vermelho.

Temos duas possibilidades referentes as cores primárias:

Cores primárias geradoras, necessárias para desenvolvimento físico de uma série de cores, em um processo de criação.

Cores primárias fundamentais, puras e básicas na concepção perceptiva visual organizando os padrões das cores,

As cores pigmento primárias são: vermelho, amarelo e azul onde,

Vermelho + Amarelo + Azul = Cinza, em uma síntese subtrativa

Círculo cromático CMYK, cores pigmento transparente para artes gráficas e pinturas aquareladas.

No processo gráfico (pinturas em aquarelas, transparências e sistema de retículas) as cores primárias são alteradas, onde Ciano + Magenta + Amarelo = preto em uma síntese subtrativa. Este sistema corresponde ao "CMYK" das impressoras e serve para obter cor com pigmentos em processos gráficos (tintas e objectos não emissores de luz).

Cores primárias cor luz

As cores primárias para quem trabalho com cor-luz são: vermelho, verde e azul-violeta, as mistura destas 3 luzes produz o branco em uma síntese aditiva.

16. Arnheim, Rudolf, *Arte & Percepção Visual, Uma Psicologia da Visão Criadora*, tradução de Ivone Terezinha de Faria, São Paulo, Edição da Universidade de São Paulo, 1980 pg. 331

46 - Cores-pigmento primárias

47 - Cores-pigmento primárias, para artes gráficas.

48 - Cores-luz primárias

Círculo cromático, cores-pigmento

49 - Círculo das 12 cores-pigmento transparentes com as cores primárias, secundárias e terciárias.

Círculo cromático, cores pigmento transparente para artes gráficas e pinturas aquareladas.

50 - A cores primária da tabela CMYK, funcionam trocadas na composição das cores (Magenta no lugar do vermelho, e o Cian no lugar do Azul), relativa ao processo técnico, possibilitando economia na produção das páginas, trabalhando com apenas 4 filmes para gerar o maior número possível de cores. Neste processo, algumas cores não são possíveis de serem contempladas, necessitando outro processo para isso.

Cores secundárias,

Cores formadas pela associação equilibrada de duas cores primárias.

Cores terciárias

Cores terciárias, cores formadas pela associação entre uma cor primária e outra cor secundária qualquer.

51 - Cores-pigmento secundárias

52 - Cores-pigmento terciárias

Cores complementares ou opostas

Cores que se completam, correspondem a cores em oposição no círculo cromático, onde toda cor primária tem uma secundária em posição oposta, no caso do vermelho o verde, no caso do amarelo o violeta, no caso do azul o laranja. Outro fator importante refere-se as cores complementares que visualmente se neutralizam, possibilitando equilíbrio em peças gráficas.

53 - Cores Complementares ou Opostas, no exemplo, o vermelho é complementar ou oposto ao verde.

54 - Cores Complementares ou Opostas, no exemplo, o violeta é complementar ou oposto ao amarelo.

55 - Cores Complementares ou Opostas, no exemplo, o vermelho-alaranjado é complementar ou oposto ao azul-esverdeado.

56 - Complementares divididas, a justaposição de uma ou duas cores localizadas ao lado de uma complementar

Cores análogas

Consiste em uma combinação com cores que estão lado a lado no círculo cromático. 57 - Cores Análogas

Cores quentes

Cores que possibilitam a percepção de calor, vinculadas a sensibilização e concepção da memória, ligada aos elementos e objetos visuais. Por vezes depende de sua composição e comparação e relação que sofre pela interferência de outras cores.

São cores quentes o vermelho e o amarelo e as cores que possuem suas predominâncias na composição, possibilitando uma infinidade de tons.

58 - Cores Quentes

Cores frias

São cores que possibilitam a percepção de frio, em uma relação perceptiva com as das cores quentes. Na verdade uma mesma cor poderá parecer quente ou fria, dependendo das relações que sofrem na composição ou no espaço que ocupam.

As cores frias são os azuis, os verdes e cores que dentro de uma composição possibilitam predominância de cores frias.

Desta forma, algumas cores podem parecer frias ou quentes, dependendo das relações de predominância de outras cores na composição, assim sendo, uma cor verde-amarelada pode parecer quente quando em justaposição com cores quentes, pode parecer uma cor fria quando em composição com uma série de cores frias.

59 - Cores Frias

60 - Uma cor poderá parecer quente ou fria dependendo das relações de predominância visual, como por exemplo:

O verde amarelado ao lado de cores quentes tem a aparência de ser uma cor quente pela predominância de cores quentes ao seu lado.

Quando o verde amarelado está ao lado de cores frias tem a aparência de ser uma cor fria.

Monocromático

Consiste na cor singular em sua matiz, com variações apenas na saturação e na luminosidade.

61 - variações monocromáticas do verde

62 - variações monocromáticas do vermelho

Acromático

Na natureza dificilmente encontramos ambientes acromáticos, ou seja, com ausência total de cor, talvez apenas nas regiões abruptas de gelo, absais do mar, ou fora do ambiente terrestre, em tempos restritos de visibilidade. Estes espaços tendem a percepção de um espaço acromático, mesmo quando fatores psíquicos interferem na formulação, como a proposição de uma cidade acinzentada, mas na verdade enriquecido de fluxos e reflexos de radiações luminosas por todo o complexo visual.

Mas temos a habilidade de concebê-los, é o caso de ambientes construídos, cenários filmes, fotografias, espaços gráficos e digitais, para todos os espaços existem valores cromáticos, mesmo em escala de neutros e cinzas, possibilitando uma estrutura visual acromática.

A nossa percepção visual se adapta a estrutura acromática apenas temporariamente, pois somos adaptados a viver com a cor, necessitamos deste fenômeno visual para nossa sobrevivência, neste aspecto, a cor é um elemento comunicativo essencial na elaboração de sistemas visuais, participando da linguagem e das relações gráficas comunicativas.

O entendimento cromático personifica a interpretação do espaço/cor referente a significados fisiológicos e psicológicos, assim a cor não se restringe apenas ao espectro, mas a todas as relações perceptivas humana em entender as dimensões do espaço com os valores de luminosidade (claridade), tonalidade (matiz) e saturação (croma), fatores estes que permitem atribuir a cor valores quantitativos e qualitativos dentro de uma sintaxe visual.

63 - Charles Chaplin em "Tempos Modernos", EUA/1936.

Cena do Filme

64 - Metropolis, 1926
Dirigido por Fritz Lang, uma das maiores produções dos tempos mudos do Cinema.

Cena do Filme

65 - Relativity de Escher 1953.
Faz parte de experimentos em perspectiva de cenas que mudam em até 90° com paisagens enganosas.

Mauritius Cornelis Escher

66 - tabela acromática

Matiz, qualidade tonal, comprimento de onda

O estímulo, **matiz** (*hue* em inglês, *teinte* em francês), é o causador, diferente da sensação que é a **cor** (*colour vision* em inglês, *couleur* em francês), popularmente em português a palavra cor representa tanto sensação como os estímulos luminosos que provocam a percepção, define e distingue uma cor da outra. Vermelho, verde ou azul, por exemplo, são matizes.

Corresponde a posição espectral em comprimento de onda que vai de 380 mn até 760 mn (milimicrons), perceptíveis aos olhos humanos entre 150 e 200 variações, referente ao diferencial da radiação de luz com características monocromáticas.

Resultando em uma gama de tons entre 130 e 200 variações que possibilita as principais variações tonais da estrutura da cor, marcando posições no espectro solar:

Cores do espectro visível

Neste processo o espaço é perceptível através das diferenças entre a qualidade de radiações de luzes monocromáticas, em um processo comparativo entre as cores representadas em diferentes posições espectrais, proporcionando diferenciar a coloração.

67 - Tabela do espectro visível com os relativos comprimentos de onda e frequências.

Mesmo havendo uma diferença pequena perceptiva individual em decorrência das aptidões psíquicas¹⁷ e fisiológicas¹⁸ de cada indivíduo, o nível perceptivo descreve uma sensibilidade qualitativa precisa, e os dados físicos levantados não possibilitam ambigüidade espectral na diferença e definição de valores.

Os valores tonais possibilitam significados cromáticos:

Vermelho, Laranja, Amarelo, Verde, Azul, Violeta.

Um total de seis tons, que se perceptivamente considerarmos os pontos de transição, valores intermediários entre as seis cores, os valores subiriam para doze tons.

Saturação, intensidade tonal, croma, ou pureza da cor

Pureza ou vivacidade do colorido correspondente a sua posição espectral, qualidade tonal, comparação entre cromático e acromático (com cor e sem cor),

Referente ao brilho da cor, a variação de intensidade, com intensidade forte, saturado e vívido, quando a saturação é fraca as características das cores parecem lavadas, em tons pastel.

O valores são determinados pelo grau de pureza das cores, a quantidade de vivacidade do colorido referente a sua posição espectral expresso em porcentagens:

Neste processo o ambiente é perceptível através da cor e a comparação entre as quantidades tonais, entre o cromático (saturação) e o acromático (com ausência de cor).

A percepção do espaço pela cor é determinada pelas unidades visuais quando a luminosidade do espaço e a cor, valores ordenados de claridade e cor.

68 - Exemplo de variação na saturação de uma cor

100% de saturação no verde com 30% de preto.
80% de saturação no verde com 30% de preto.
60% de saturação no verde com 30% de preto.
40% de saturação no verde com 30% de preto.
20% de saturação no verde com 30% de preto.
Cor com plena com 100% de saturação.

17. Referente ao comportamento humano ligados a processos conscientes e inconscientes.

18. Ramo da biologia que estuda as múltiplas funções físicas e biológicas do organismo nos seres vivos.

Tom, Intensidade Luminosa, valor de luminosidade ou brilho

Corresponde a quantidade de luz presente na cor, o grau de refletância, entre 0% e 100%, indicando o fluxo luminoso, a quantidade de luz refletida pelo objeto, e as características do objeto refletor, perceptivo pela comparação de claridade e obscuridade, identificando maior ou menor quantidade de luz presente na cor. Adiciona preto a determinado matiz, ele se torna gradualmente mais escuro, adicionando branco ele se torna gradualmente mais claro, a essas variações de claridade chamamos de escala tonais.

Os valores de medição de natureza fotométrica correspondem sensibilidade, saturação e diferencial, relativos às condições referentes à fonte luminosa do estímulo e do receptor, sendo que a quantidade de luminância utilizada pelo indivíduo receptor não ultrapassa a apenas alguns milhares de lumens.

Neste processo o espaço é percebido através dos estímulos da luz e interpretado em termos de cor, de acordo com a quantidade de luz e as relações perceptivas na comparação entre claridade e obscuridade, ou seja, a intensidade luminosa.

69 - Tabela saturação e luminosidade na cor vermelha

0% de saturação 100% de luminosidade
20% de saturação 90% de luminosidade
40% de saturação 80% de luminosidade
60% de saturação 70% de luminosidade
80% de saturação 60% de luminosidade
100% de saturação 50% de luminosidade
100% de saturação 40% de luminosidade
100% de saturação 30% de luminosidade
100% de saturação 20% de luminosidade
100% de saturação 10% de luminosidade
100% de saturação 0% de luminosidade

70 - Círculo Cromático de harmonização com cores saturadas nas bordas do círculo seguindo gradualmente para o branco no centro do círculo onde a saturação é nula e luminosidade máxima.

71 - Círculo Cromático de harmonização com cores saturadas em todo o conjunto com luminosidade reduzindo gradualmente das bordas para o preto no centro do círculo, onde a luminosidade é nula.

72 - 12 cores básicas do círculo cromático
saturação 100%

73 - escala de luminosidade e saturação

10% saturação 90% luminosidade	20% saturação 80% luminosidade	40% saturação 70% luminosidade	60% saturação 60% luminosidade	80% saturação 50% luminosidade
L1	L2	L3	L4	L5
L6	L7	L8	L9	L10
L11	L12	L13	L14	L15
L16	L17	L18	L19	L20
L21	L22	L23	L24	L25
L26	L27	L28	L29	L30
L31	L32	L33	L34	L35
L36	L37	L38	L39	L40
L41	L42	L43	L44	L45
L46	L47	L48	L49	L50
L51	L52	L53	L54	L55
L56	L57	L58	L59	L60

74 - escala de luminosidade e saturação

100% saturação 10% luminosidade	100% saturação 20% luminosidade	100% saturação 30% luminosidade	100% saturação 40% luminosidade	100% saturação 50% luminosidade
S1	S2	S3	S4	S5
S6	S7	S8	S9	S10
S11	S12	S13	S14	S15
S16	S17	S18	S19	S20
S21	S22	S23	S24	S25
S26	S27	S28	S29	S30
S31	S32	S33	S34	S35
S36	S37	S38	S39	S40
S41	S42	S43	S44	S45
S46	S47	S48	S49	S50
S51	S52	S53	S54	S55
S56	S57	S58	S59	S60

75 - cores acromáticas

B	100% luminosidade
P1	90% luminosidade
P2	80% luminosidade
P3	70% luminosidade
P4	60% luminosidade
P5	50% luminosidade
P6	40% luminosidade
P7	30% luminosidade
P8	20% luminosidade
P9	10% luminosidade
P10	5% luminosidade
P11	0% luminosidade

A cor digital

O sistema digital é o processo do quais os sistemas computadorizados funcionam, arquivam e transmitem dados em uma comunicação progressiva em todos os contextos da atualidade, em uma esfera dinâmica e expansiva que incorpora a diversidade dos elementos da atividade humana, relógios, telefones, televisores, carros, eletrodomésticos e assim teríamos uma grande lista de mais de uma folha.

No contexto gráfico caracterizamos pelos conteúdos referentes a tipografia digital, a cor digital e as mídias digitais, imagem digital e som digital

Quanto a cor, a tecnologia permitiu a criação de métodos para o desenvolvimento de sistemas que possibilitam guardar, transmitir e interagir com uma infinidade de tabelas de cores, elaboradas para diferentes finalidades, processos na elaboração de imagens digitais e de impressões.

O processo da cor digital se concretizou pela grande diversidade de conhecimento adquirido nos contextos gráficos, estudos sobre a cor, tabelas concebidas para os diferentes processos que estruturaram os projetos tipográficos em diferentes épocas, permitindo que o design da atualidade pudesse entender os processos do passado, mas explorar a dinâmica digital que se abre para o futuro, com novas interfaces na concepção e interação com o uso da cor.

O advento digital despertou uma grande diferença visual para o design, o uso da tela de projeção, o monitor como elemento visual do conteúdo gráfico, a cor é instantaneamente transmitida através de dígitos para a tela onde as cores do espectro são interpretadas e posteriormente transmitidas e reinterpretadas através da tinta de impressão.

A quantidade de cores possíveis no sistema digital supera em muito as possibilidades alcançadas no processo anterior de impressão, mas nem todas as cores digitalizadas possibilitam uma identificação correta, pois os computadores interpretam as cores em um formato RGB

76 - Janela de cores do QuarkXPress, programa de editoração.

77 - Janela de opção do programa QuarkXPress para escolha de cores do tipo Pantone.

78 - Janela de elaboração de cores RGB e CMYK do programa QuarkXPress.

que será finalizado para uma saída gráfica em papel em um formato CMYK, isto para os projetos impressos.

Os programas gráficos necessitam de simuladores de CMYK para as telas, que vem embutido nos programas editoriais e de design gráficos mais modernos, mesmo assim na maioria dos casos é necessário o uso tabelas gráficas externas, das editoras, gráficas ou de empresas especializadas identificando as cores corretas da saída de impressão.

No caso das mídias eletrônicas isto não acontece, pois os produtos serão vistos diretamente na tela em formato RGB.

O monitor é uma fonte de luz, que interpreta os dados digitais e transmite a imagem em forma de luminosidade diretamente para nossos olhos, esta interpretação dos dados usa o sistema da cor luz em RGB em uma base de Pixel.

Convém lembrar que Pixel (Picture Element) é a menor parcela na formação de uma imagem digitalizada, estruturado nas 3 cores luz, verde, vermelho e azul, possibilitando a identificação de 256 tonalidades diferentes (o equivalente a 8 bits), possibilitando a formação de 6,7 milhões de cores (para 16 bits) e 16 milhões de cores (para 32 bits).

79 - Janela de composição de cores RGB, CMYK e identificador de cores de tabelas com cores pré-elaboradas do programa Adobe Photoshop.

80 - Janela de composição de cores do programa Adobe Photoshop.

81 - Janela de composição de cores do programa FreeHand.

82 - Janela de identificação de cores pré-elaboradas em tabelas do programa FreeHand.

Código Tipográfico

Evolução do tipo

A imprensa dos tipos móveis

A Linotipo

O sistema fotográfico

Tipografia digital

Classificação das fontes

Classificação histórica

O estilo tipográfico

Fontes universais

Estrutura tipográfica

Anatomia da fonte

Família tipográfica

Escolhendo tipos

Medidas tipográficas

Crenagem - Kerning

Sistema de grelha

Legibilidade

O Código Tipográfico

Um código é um conjunto de regras que permitem a combinação e interpretação de sinais em um sistema de comunicação. Estes códigos estão presentes desde muito antes do nascimento da fala do homem, onde sons e gestos já articulavam um primitivo sistema de comunicação.

No contexto gráfico os códigos se abriram juntamente com as possibilidades expressivas no desenvolvimento humano, a escrita como uma forma de manutenção e expansão do conhecimento, em um processo que a tecnologia acumula conquistas a cada século no despertar de novos paradigmas da comunicação.

O código neste sentido na atualidade contextualiza o digital, sistemas e processos que possibilitam linguagens da informação em uma síntese buscando a universalidade comunicativa, como o código binário, na utilização de apenas dois algarismos, o zero e o um, onde computadores se conectam em redes mundiais a velocidade da luz, naves espaciais transmitindo imagens de outros mundos e do confins do universo, relações que dinamizam nossas vidas, com códigos de barras de produtos, leitura com pequenos fios de espessuras diferentes em embalagens de quase todos os produtos industrializados da contemporaneidade.

De um modo mais específico a tipografia na verdade é um processo que utiliza tipos (caracteres, letras, fontes tipográficas) para resultados gráficos, união de vários tipos fundidos isolados (monotype) ou em fundidos em linhas metálicas (linotype). Processo que utilizava matrizes metálicas de caracteres (chumbo, antimônio e estanho) e tinta pastosa na impressão, processo este que atravessou um desenvolvimento tecnológico e atua hoje em um contexto digital.

Nessa perspectiva, através do desenvolvimento dos trabalhos gráficos a tipografia assumiu uma universalidade quanto ao processo e uma diversidade quanto aos trabalhos gráficos possibilitados com tipos.

a	• —	s	• •
b	— • • •	t	—
c	— • — •	u	• • —
d	— • •	v	• • • —
e	•	x	— • • —
f	• • — •	w	— • — •
g	— — •	y	— • — —
h	• • • •	z	— — • •
i	• •	1	• — — — —
j	• — — —	2	• • — — —
k	• —	3	• • • — —
l	— • • •	4	• • • • —
m	— • — •	5	• • • • •
n	— • •	6	— • • • •
o	•	7	— — • • •
p	• • — •	8	— — — • •
q	— — •	9	— — — — •
r	• • • •	0	— — — — —

83 - O código Morse é um protocolo de comunicação, um conjunto de convenções que rege o tratamento e, especialmente, a formatação de dados num sistema de comunicação.

84 - Podemos traduzir os termos utilizados para os dias de hoje para significarem condições binárias de "1" (ponto) e "0" (traço), esta é a base dos sistemas computadorizados e por este processo podemos ver imagens enviadas de outros mundos.

Desta forma, o código tipográfico é um sistema de valores gráficos no desenvolvimento da comunicação visual, articulado por uma diversidade de sistemas que se relacionam entre si.

Neste processo é importante identificar esta diversidade como forma de entender as articulações que se desenvolveram como contextos gráficos da comunicação visual.

A evolução do tipo

Num estudo do percurso da história do homem, na época em que viviam como caçadores explorando as estepes e desertos gelados, estes homens, observavam marcas no chão, identificando se eram de caça, predadores ou de grupos rivais, possuíam a percepção adquirida através do tempo, de forma que, estes sinais poderiam mudar o destino do grupo, com a perda dos poucos recursos que tanto lutavam para manter, alimento, fogo ou os próprios membros dos pequeno grupo.

Esta primeira comunicação visual foi importante para a formulação dos primeiros significados, do qual o homem pode não apenas identificar os animais, espaços, rios, montanhas e caminhos, mas retratar em forma de grafismos nas paredes das cavernas seus valores, medos e superstições evidenciando a busca de uma melhor adaptação com ambiente.

O homem da caverna a mais de 60 mil anos atrás, ainda sem o poder completo da comunicação oral, já possuía um poder de entendimento com seus semelhantes, utilizando-se, para isso, sons e gestos associados a grafismos nas paredes das cavernas representando fatos de sua vida cotidiana, desta forma, o homem primitivo ensaiava uma comunicação mais completa, gravando conhecimentos do seu ambiente em seu rústico desenho.

A arte rupestre foi a primeira manifestação artística humana, com traços feitos nas paredes das cavernas, no início, com marcas das mãos que chamamos hoje e "mãos em negativo", apenas depois destas marcar que o homem começou a desenhar e pintar animais.

85 - Homens das cavernas no território da atual Rússia

Importante identificar que o homem apenas aprendeu a fazer o fogo no período neolítico a aproximadamente 12.000 anos, quando a habilidade de fazer artefatos ficou mais expressivo. No período Pré-histórico, o homem sabia apenas guardar o fogo que a natureza dificilmente lhe proporcionava, gerando uma preciosidade e invejada por outros grupos, este processo foi abrangente por 2 milhões de anos.

86 - Concepção artística da pintura rupestre da caverna de Altamira, norte da Espanha, criadas pelo homem que viveu na última idade do gelo.

Os desenhos feitos pelo homem no Paleolítico possuíam característica Naturalista, onde os artistas representavam os animais como o viam, reproduzindo a natureza que habitavam com desenhos elaborados, criando volumes graficamente com pequenos detalhes dos animais, pêlos e chifres com proporções muito próximas do real, trabalhando a memória e lembrando e descrevendo como estes bichos viviam na natureza.

Frutiger comenta¹⁹, "Produzidos na era glacial (cerca de 60 000 anos antes de nossa era), desenhos em forma de sinais grafados, esculpidos e pintados sobre rochas permaneceram intactos, considerados como monumentos precursores de nossa escrita. Em termos bastante genéricos, certamente o são, mas nunca como modelos relacionados ao que hoje chamamos de escrita, mesmo no que diz respeito a uma escrita pictográfica."

Os desenhos deste período retratam animais imóveis e isolados, porém, com o passar do tempo os desenhos ficaram mais elaborados, descrevendo grupos de animais em movimento.

De fato, poderíamos acrescentar que são muitas as perguntas sobre quais motivos levaram o homem a fazer estas pinturas, mas a explicação mais aceita é que era um processo de poder místico sobre os fenômenos naturais, com resposta em busca da sobrevivência em um ambiente hostil, elaborando cerimônias, onde os grafismos tinham um papel comunicativo associados a sons, gestos e expressões

The Times, pg 35 London, Times Books, 1993

87 - Arte rupestre da caverna de Altamira, norte da Espanha, criadas pelo homem que viveu na Europa na última idade do gelo.

cas.lumid.umich.edu.../ 01:Espana_prehistorica/

88 - A técnica "mãos em negativo" usada pelos homens das cavernas consistia em assoprar um pó colorido sobre a mão pousada na parede, onde este pó se fixava sobre a parte ao redor, obtendo assim o desenho da mão.

89 - As pinturas na caverna de Lascaux na França constitui um referência incontestável do domínio da arte rupestre, cuja disposição dos bichos, cavalos, cervos, cabras selvagens, bovídeos e felinos fortalece o pensamento de um santuário místico e espiritual dos homens na pré-história.

Wikipédia, a enciclopédia livre

19. Frutiger, Adrian, *Sinais @ Símbolos, Desenhos, projetos e significado*, Tradução de Karina Jannini, Martins Fontes, São Paulo 2001 - pg 83

corporais, onde o homem gravava suas imagens nas cavernas com os animais achando que poderia possuí-los nas caçadas mais facilmente.

O homem no período neolítico, sobre diferentes técnicas que desenvolvia em um processo de mudanças acumulativas²⁰, propiciou a primeira transformação na história da arte nas representações em vasos de cerâmicas e utensílios, assumindo uma postura de mais abstração e racionalidade na representação de grafismos, com formas geométricas, repetições e traços matemáticos, abandonando o estilo naturalista da pré-história onde faziam representações de animais e da natureza que habitavam, surgindo assim um estilo geométrico, com o uso de figuras que mais sugerem do que reproduzem os seres.

Os temas também mudaram, aparecendo representações da vida coletiva, o cotidiano, onde o artista começa a buscar idéias para retratar movimentos coletivos, danças, colheitas e conquistas, retratando não apenas elementos, mas combinações de elementos, em uma forma complexa, contando ações em uma condição temporal.

Esta preocupação permitiu com que os artistas começassem a trabalhar figuras simplificadas, grafismos com traços e linhas simples,

90 - Os artesãos no início do neolítico não conheciam a roda nem tão pouco o torno, a cerâmica era feita manualmente desde a moldagem até a decoração, onde os ceramistas desenhavam motivos em formas geométricas. (Cidade de Susa)

91 - Estandarte de Ur (A Guerra, Cemitério Real de Ur), Dinástico Antigo III, The British Museum, London, denota o alto desenvolvimento da técnica sumeriana com suas ferramentas de guerra e forma de documentar seus costumes.

20. A fixação do homem durante a revolução neolítica mudou profundamente a humanidade, proporcionou mudanças acumulativas, onde os conhecimentos são somados a cultura, assim com técnicas intensivas do cultivo da terra, domesticação dos animais, a roda, técnicas de tecer, produzir o fogo através do atrito, fabricar cerâmica, a escrita, primeiras moradias, ocasionando crescimento da população, e desenvolvimento de organizações sociais, estava pronto o caminho para surgir as primeiras cidades.

formas conjugadas, com um grande poder de comunicação, surgindo assim o embrião da escrita pictográfica, representando idéias nos desenhos. Neste processo fica evidente o desenvolvimento dos desenhos em um sistema cada vez mais elaborado na comunicação e registro de tradições e valores de um povo.

Uma das características destes grafismos é que aconteceram em diferentes partes do mundo, representações buscando a simplificação gráfica e ampliação do conteúdo na dinâmica do entendimento comunicativo, este processo foi presente no nascimento de todas as grandes civilizações, Mesopotâmia, Egito, Grego, Inca, Maia, Asteca, Chinesa, Tailandesa, e até mesmo nas remotas Ilhas do Pacífico. É importante considerar que o nascimento da escrita se deve a elaboração de representações em uma linguagem **mnemotécnica** e comunicativa através de objetos e derivadas das representações, grafismos e pinturas da expressão humana.

A **escrita pictográfica** se origina na representação figurativa dos objetos e acontecimentos, como desenhos, ou sequência de desenhos que relatam um acontecimento, fazendo parte dos adornos em jarros e túmulos. Estas representações começam a ser organizadas e elaboradas segundo diagramas, horizontais e verticais de forma linear em um sistema contínuo.

Arte nos Séculos - Mesopotâmia pg. 111

Arte nos Séculos - Mesopotâmia pg. 118

92 - A Estela do soberano Naram-Sin (rei Acadiano), documentando a vitória sobre seus inimigos, representa seus guerreiros subindo a montanha para unir-se ao rei vitorioso. (Terceiro milênio a.C.)

A mnemotécnica é uma técnica de memorização usada antes da invenção da escrita, onde todo o processo de troca de informações e conhecimento acontecia basicamente de forma oral, para assegurar a estrutura política, religiosa e social dos povos.

93 - A estela dos Abutres, representa o rei Lagash entrando vitorioso com seu exército na cidade de Umma. Percebe-se os pictogramas que envolvem os desenhos centrais

Detalhe dos pictogramas

O mundo em Comunicação, pg. 37

Com o tempo, a escrita assume uma forma mais sintética em forma **ideográfica**, com sinais que identificam nomes e contextos, através da abstração da idéia de um objeto e de um pensamento.

Assim quando as primeiras grandes civilizações se desenvolveram no oriente, as informações necessárias à manutenção de suas culturas estavam seguras pelo arquivo de sinais e signos em forma de comunicação, com **hieróglifos** na Mesopotâmia e no Egito, a **escrita cuneiforme** dos Sumérios, a escrita **ideográfica** Asteca.

94 - Escrita cuneiforme sumeriana (2800 - 2600 a.C.), eram feitas em placas de argila, e escritas com uma ponta afiada que pressionada contra a argila produzia um formato cuneiforme.

O mundo em Comunicação, pg. 40

95 - A mais antigas inscrições hieroglíficas datam do 3º milênio a.C..
As linhas escritas eram lidas da direita para a esquerda e eram determinadas pelo lado para o qual as figuras apontavam.

www.library.utoronto.ca

96 - Calendário solar Asteca(1325)
Pedra proveniente da base da catedral da Cidade do México, ao centro o rosto do Deus solar Tonatiuh com vários ideogramas representando os deus que rege cada período.

Na China, durante milênios a escrita se desenvolvia, formada por cerca de 10.000 ideogramas agrupados em 4 conjuntos de classes.

Uma das características da escrita Chinesa é que pouca influência sofreu de outras línguas, permanecendo monossilábica com concepções ideográficas e caligráficas.

Conforme Frutiger²¹, "A sílaba Fu, por exemplo, tem vários significados como enviar, rico, pai, mulher, pele etc. Cada um desses conceitos devem ser expressos em combinação com outros sinais para serem diferenciados e compreendidos pelo leitor. Essa é uma das razões pelas quais nunca foi possível reduzir o chinês a uma simples escrita silábica ou alfabética. No entanto, isso permitiu que essa língua sempre tivesse vantagem de ser lida como escrita pictográfica além de suas províncias e fronteiras nacionais, (como Coréia e Japão) e por toda sua população poliglota que abrange a Ásia Oriental."

No Egito a escrita hieroglífica²¹ evidenciou um vasto conteúdo literário relacionado a religião, devido a grande ligação com o Nilo, fonte de vida, alimento e água, possibilitando uma forte observação da natureza e representação através de desenhos e sinais.

Aproximadamente no VI milênio a.C. surge a escrita fonética (onde cada signo corresponde a um som da língua) tem sua origem, primeiramente nos povos semitas do oriente com o alfabeto fenício e aramaico, alcançando a ilha de Creta em virtude de ligações comerciais, seguidamente a Grécia e o Império Romano por apropriação cultural.

Para Frutiger²³, a utilização de um pictograma para reproduzir um som silábico - e não mais para registrar um conceito - representa uma das etapas mais importantes para a verdadeira transcrição da linguagem. O pictograma transforma-se em fonograma. Em forma de

21, 23. Frutiger, Adrian, *Sinais @ Símbolos, Desenhos, projetos e significado*, Tradução de Karina Jannini, Martins Fontes, São Paulo 2001 -pg. 92 e pg. 111.

22. Os Hieróglifos, uma escrita pictográfica, que eram desenhos de imagens e formas desenvolvidas pelos sacerdotes (guardiões das regras e deveres religiosos), conservada em sua estrutura original por três milênios, junto com o estilo da arte característica e a estrutura religiosa. Com o tempo ocorreu a simplificação da escrita hieroglífica, surgindo assim a escrita hierática e posteriormente a demótica consideradas inferiores por não serem religiosas, e sem características fonético.

97 - Os primeiros vestígios de escrita chinesa parecem estar datados do período Shang (c. 1200 a.C.) e constituem inscrições de oráculos em ossos (jiaguwen). Estas inscrições parecem corresponder a uma forma de adivinhação.

98 - Desenvolvimento da escrita chinesa

99 - Progressão do desenvolvimento da escrita chinesa, perdendo seu aspecto pictórico para o ideográfico.

hieróglifo

fonema "A"

Sinais e Símbolos, pg. 88

- 100 - Desenvolvimento da escrita latina. Um antigo pictograma (touro = aleph) com detalhes para os chifres e o olho, evoluindo graficamente em uma síntese para uma forma abstrata.

rébus, a palavra alemã para *Ursprung* (origem)- como hoje é compreendida - poderia ser representada pelas figuras do relógio (*Uhr*) e do salto (*Sprung*). Um exemplo tirado da língua inglesa é a representação do conceito *belief* (crença, convicção) a partir de *bee* (abelha) e *leaf* (folha)."

O alfabeto fenício possuía vinte e duas consoantes e algumas semi-consoantes que foram as precursoras das nossas vogais, foi completamente assimilado pelos gregos nos primórdios de sua civilização, com o acréscimo de mais quatro sinais.

www.library.toronto.ca

- 101 - *Phaistos Disc*, Phaistos, Ilha de Creta. Escritura elaborada através de pictogramas

- 102 - Os sinais fenícios (1200 a.C.), ao lado estão os correspondentes fonemas gregos e romanos, assimilados e modificados.

- 103 - Sinais complementares dos alfabetos grego e romano.

Grego

Romano

Na Europa, a escrita surge primeiramente em Creta com a Civilização Minóica com o uso da escrita **linear A**, grafados em tabuletas de barro, evoluindo para a **Linear B** que datam dos séculos XIV a.C. usada pela Civilização Micênica, forma primária na evolução da escrita Grega.

105 - Depois da invasão dos Dórios em 1100 a.C. colocando fim da civilização micênica, a escrita conhecida como linear B caiu em desuso, apenas três ou quatro séculos depois é que o sistema fenício chegou a Grécia, introduzindo o uso das vogais e possibilitando que uma grande literatura lançasse as bases do pensamento ocidental.

104 - Linear A

106 - Linear B

As letras gregas esculpidas em pedras possuíam traços finos, feitos principalmente com traços retos e com curvas bem acentuadas, grafadas a mão livre sem o uso de réguas, não tinham serifa nem acabamento bem definido²⁴, ao longo do tempo os fios engrossaram e as letras ganharam acabamento serifado. Estas novas formas foram usadas no império grego e posteriormente serviram de modelo para o Império Romano.

107 - A Fonte Lithos (1988), de Carol Twombly baseada nas inscrições gregas.

A B C D E F G H I J K L M N
O P Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
A B C D E F G H I J K L M N

24. As fontes Gerculanum e Rusticana de Frutiger e a Lithos, de Carol Twombly, são fonte desenvolvidas a partir das inscrições da antiguidade grega.

As inscrições na Coluna de Trajano²⁵ apresentam perfeitamente a letra Capital, grafada em pedra com delicado acabamento e harmônica proporção, que juntamente com as inscrições na Capitalis Quadrata Romana, definem a forma figurativa gráfica da escrita fonética Ocidental.

Com a expansão do império romano a Literatura de grandes autores latinos tornou-se comum em grande parte da Europa, norte da África e Oriente Médio, mesmo após a queda de Roma em 476 d.C. o Latim continuou sendo usado na Europa Central e Oriental com uma grande quantidade de literatura medieval em Latim em diferentes estilos.

108 - Capital epigráfica arcaica, ilha Tiberina, Pedra calcária, século II a.C. Museu Nacional, Roma.

25. A fonte Trajan, desenhada por Carol Twombly (1988) seguiu como modelo os referenciais grafados na Coluna de Trajano em Roma (113 a.C.).

109 - A Fonte Trajan de Carol Twombly de 1988

A escrita romana (o latim), derivada do estilo Grego e adaptada usando 23 letras;

A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X Y Z

Não possuíam letras minúsculas, **I** e **V** podiam ser usados como vogais e como consoantes; As letras **K**, **X**, **Y** e **Z** eram usadas para escrever somente palavras de origem grega; As letras **J**, **U** e **W** foram adicionadas ao alfabeto posteriormente para escrever outras línguas diferentes do Latim; o **J** é uma variante de **I**; o **U** é uma variante de **V**, e o **W** foi introduzido como "**duplo V**" para fazer a distinção entre os sons [V] e [W].

O Latim na Roma Antiga era escrito somente com letras maiúsculas. Com o uso da escrita para pergaminhos com o auxílio de bambus e penas de aves a escrita sofreu adaptações para um novo estilo, a uncial romana que persistiu até o séc. VIII d.C. usada na compilação dos primeiros manuscritos bíblicos.

Os romanos usavam uma versão da **capital quadrata** denominada **Capital Librária** para uso em documentos manuscritos mais simples, traçado geralmente com o uso do cálamo sobre folhas de papiro em uso até o séc. X.

O estilo Medieval Cristão com a simplificação da escrita para a forma rústica e a uncial romana, minúscula cursiva, semi-uncial, litúrgica e religiosa, diversificando as formas de grafias, com o uso de novos materiais de suporte, tintas e instrumentos de fixação.

Com a queda de Roma, durante o período Medieval foram usadas letras distantes das empregadas em Roma Antiga (Capitalis), pois eram consideradas pagãs, privilegiando a uncial, e letras com prolongamentos acima e abaixo, modelo para as iluminuras dos mosteiros.

As Iluminuras grafadas em diferentes tipos de escrita, a uncial, nacionales (lambárdica, merovíngi), a visigótica, influências anglosaxônica e a influência da minúscula de variação irlandesa (angulosa).

110 - Escritura em Latin do Evangelho de São Lucas, onde temos um Q ricamente decorada e uma página em letra capital librária elegante.

ITALIAELVCOŠVBIM
FLORIBVS'ETDVLCIAD
IAMQ'IBATDICTOPAR

111 - Manuscrito de Virgílio, séculos IV-V d. C. Letra capital quadrata.

VOIVITVRAIENODORTICTISTV
INTUSSAXASONANIVACVAS
ACCIDITMAECIESSISITIAMIO

112 - Códice de Virgílio, século IV d. C. letra capital rústica.

QUIBONANEC
PUARENECAP
PELLARESOLEAT

113 - Códice de Cicerón, siglo I d. C. Letra Uncial (provavelmente deriva da medida de sua altura; 1 onça), forma romana com traços arredondados e alguns caracteres minúsculos.

damnationem fidei erre
te aboletur pena ltr an
nupturabolendaert Cu
Episcopimanu minnoceTe
giamnonadfulnloqiumcoe

114 - Códice de San Hilario, del 509 d. C. Letra semiuncial.

Durante o séc. II d.C. os pergaminhos substituíram os antigos papiros, organizadas em forma de cadernos, costurados formando o codex, Codex Runicus (escrita rúnica), Codex Argenteus (manuscrito gótico).

O códice ou condéx surgiu no I séc. da era cristã, contendo textos escolares e registros contábeis, difundiu o saber durante toda a Idade Média, substituíram os rolos de pergaminho, papiros enrolados em cilindros de madeira, usados na antiguidade. O condéx ou Libert quadratus como os livros podiam ser abertos em qualquer página e serem escritos dos dois lados das folhas economizando material e aumentando seu conteúdo.

Com a Reforma Carolíngia em 789, é imposto reescrever toda a literatura da época, devido a crescente necessidade de uma escrita uniformizada, a fim de tornar o texto inteligível. Usando assim a letra carolíngia (forma mais simples).

O monge inglês Alcuíno a pedido do Imperador Carlos Magno elaborou um novo estilo de alfabeto (com letras maiúsculas e minúsculas) juntamente com um novo projeto escolar programado em sete artes liberais, o trivium, ou ensino literário (gramática, retórica e dialética) e o quadrivium, ou ensino científico (aritmética, geometria, astronomia e música), sob responsabilidade dos mosteiros.

Os monges copilavam os textos e se dividiam em grupos de acordo com o aprendizado, onde uns eram encarregados de escrever os códices (pendolistas) e outros de iluminá-los (miniaturistas) com letras de vários tipos, enfeites e tamanhos revigorados com ornamentações, figuras humanas (antropomórficas) e figuras zoomórficas (motivos com animais).

A atividade de transcrição de textos antigos se desenvolveu nos Mosteiros da Europa por séculos, feitos pelos monges destinados ao clero e estudiosos das escrituras sagradas, produziam até 30 cópias manualmente, ricas em ornamentos e desenhos, ampliando e difundindo a escrita durante a Idade Média.

Curmeur supouneptedeuaa
et non habeo quod ponam an
acille de naur nerpondan
4mili molatun erre lamofau

necreuit etampulla cumo
leo quod benedixerat super
confiratum marmorempa

115 - Manuscrito irlandês do séc.VII d. C. e Manuscrito carolíngio do séc. IX d. C.

116 - O Condex Argenteus "a Bíblia de Prata" pe um nmanuscrito com letras góticas em prata e ouro no vellum roxo e data aproximadamente de 520.

117 - Este Condex Rúnico de 1300 contém manuscritos com textos dinamarqueses.

No século XI surge a letra gótica como que acompanhando o movimento, cursiva angulosa e delgada, tendo origem na Bélgica, norte da França, no século XII e XIII surgem as primeiras universidades, locais de debates, pesquisas e produção de conhecimentos, sofrendo diferentes tipos de intervenções seja pelos poderes referentes dos Reis e do Clero. No século XV alguns eruditos italianos preocupados com estas modificações que tornaram a escrita complexa para a leitura, elaboraram um novo estilo de escrita.

No final da Idade Média e começo da Renascença na Europa, um escriba com muita prática podia guardar na memória oito ou até dez estilos de escritas diferentes, uma para cada tipo de finalidade. O escriba guardava na memória o estilo como um tipo, uma fonte e determinava seu uso de acordo com cada situação, textos sagrados, documentos legais, romances, cartas pessoais e negócios.

Esta diversidade promoveu formas particulares de escritas em diferentes regiões e linguagens.

A imprensa dos tipos móveis

No Oriente, por volta do séc. II, a China fabrica o papel com fibras vegetais, imprimindo os primeiros textos em tábuas de madeira, em 1420 na Coreia, desenvolve-se os tipos móveis fundidos em metal para a produção de livros.

É importante considerar que o mais antigo livro impresso apareceu na China em 868, uma tradução para o chinês da obra indiana de Sutra do Diamante impresso em xilogravuras pelo mestre Van Chi, em forma pergaminho, encontrado pelo arqueólogo Marc Aurel Stein em uma caverna fechada em Dunhuang, no nordeste da China, este livro foi impresso 587 anos antes da Bíblia de Gutenberg.

Segundo Bringhurst, as mais antigas obras impressas na Ásia em tipos móveis ocorreram por volta do século XIII, no entanto, sem ter registros de composição tipográfica, com o desenvolvimento técnico de Bi Sheng com os ensaios escritos de autoria de Shen Kuò no século XI.

118 - A invenção de Bi Sheng em 1045 não impactou significativamente a sociedade chinesa.

119 - Pergaminho em xilogravura do séc. IX.

26. Bringhurst, Robert, *Elementos do Estilo Tipográfico*, versão 3, Tradução de André Stolarki, COSAC NAIFY São Paulo, SP 2005 pg. 133

Por sua vez, Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg (1394 - 1468) em 1445 na Maguncia (Região histórica da Alemanha), explorou a criação de livros e folhetos em métodos que poderiam acelerar a tiragem, construiu a primeira imprensa gráfica de tipos móveis, adaptando uma prensa de rosca para azeite ou vinho, adequando as placas de madeira para receber letras metálicas, processo derivado da xilogravura, composto pela fundição de letras metálicas, tipos móveis montados manualmente, inventou também uma liga para os tipos de metal e tintas à base de óleo.

Compôs e imprimiu com letras de chumbo o primeiro livro conhecido "O juízo Final", aperfeiçoando sua técnica na elaboração do "Calendário" e da "Bíblia de 36 linhas", finalmente compôs a "Bíblia de 42 linhas", uma relíquia, com todos os seus mais de 300 tipos diferentes de letras desenhadas, talhadas, molduradas, fundidas e ordenadas em linhas e colunas. Entretanto Gutenberg não conseguiu pagar suas dívidas na produção de tão grande obra e teve que entregar todos os seus instrumentos de trabalho para seus cobradores, os cadernos da Bíblia, incluindo todo material de produção e realização, mas mesmo assim esta Bíblia ficou conhecida como a "Bíblia de Gutenberg".

Note, pois, que o alfabeto criado por Gutenberg para a composição da Bíblia de 42 linhas foi baseado na escrita gótica (Bleckletter), reproduzindo fielmente o estilo textura, muito utilizado nos manuscritos da época, onde as letras variam muito de acordo com a posição das letras nas palavras e no texto.

A composição manual, como se chama este antigo sistema usado por Gutenberg, foi o único sistema de impressão usado na tipografia por quatro séculos e permanece em uso até os dias de hoje.

Desde o princípio desta inovação foi necessário a adaptação das fontes existente para o uso dos tipos móveis, que tivessem harmonia no uso tipográfico, referente a proporção, encaixes, composição e consideração referente a página, diagramação, mancha do texto, brancos e margens.

"Imprensa tipográfica, tinta, papel, livros gravados em madeira, tipos móveis, todo se inventó em China, se perfeccionó em Corea y hácia tiempo que se conocía em japon."

Richard Hollis, Design Gráfico, Uma História Concisa, tradução de Carlos Daudt, Martins Fontes, São Paulo 2001, pg.10

120 - Johannes Gutenberg proporcionou uma grande contribuição para a tecnologia da impressão e tipografia

121-A "Bíblia de 42 linhas", uma relíquia, com todos os seus mais de 300 tipos diferentes de letras desenhadas, talhadas, molduradas, fundidas e ordenadas em linhas e colunas.

122 - A Bíblia de 42 linhas, como foi chamada, foi feita em letras góticas, suas páginas com ilustrações e texto assemelham-se aos vitrais das basílicas cristãs, com seus orfebres (auxiliares), em sua oficina construiu uma grande obra com 1.282 páginas, 290 gravuras, restam hoje apenas 48 originais dos 180 impressos por Gutenberg (150 em papel e 30 em pergaminho).

Os primeiros tipos móveis copiavam os usuais com algumas modificações adaptadas, como é o caso dos tipos góticos, "um dos caracteres desenvolvido pelo Bispo Wulfila que possui algumas variações, acabou por formar o tipo Franktur, gótico utilizado pelos países da reforma durante o próximos quatrocentos anos", inspirados no humanismo italiano e na reprodução gráfica da horizontalidade da arquitetura grega.

Com o Renascimento usam-se os tipos góticos e a latina Humanística, mais suave e arredondada, derivada da Quadrata romana, resgatada dos textos dos clássicos latinos e gregos e adaptada do desenho da minúscula carolíngia.

Os primeiros tipógrafos adotaram ambos os alfabetos, na Alemanha o gótico e no resto da Europa a romana, também conhecida como antiga, neste processo nasce também a cancelleresca vaticana (referentes ao Quatrocento italiano) e a cursiva. Um dos exemplos é o tipógrafo Griffo, que inspirado nos manuscritos de Petrarca (escritor e poeta humanista italiano 1304 - 1374).

Através dos diversos meios culturais criaram-se muitas transições que permitiram alcançar diferentes possibilidades, dos germânicos Schweinnheim e Pannartz de 1465 estabeleceram as maiúsculas mantendo também as minúsculas medievais, em Veneza, em 1470, Nicola Jenson e Aldo Manuzio aperfeiçoaram pequenas variações na construção dos caracteres romanos e itálicos característicos nos séculos posteriores.

As fontes de Claude Garamond²⁷(Paris 1480-1561), são referenciais da atualidade, influenciando na criação de diversas famílias tipográficas da contemporaneidade, sendo uma das fontes serifadas de maior uso juntamente com a Times New Roman, os tipos de Pietro Bembo, especialmente os feitos para o livro De AEetna, editado por Aldus Manutius, serviram de inspiração para a construção do tipo Garamond em 1550.

27. As matrizes mais antigas que sobreviveram a nossos tempos foram as de Garamond, construídas em 1530, para tipos mais antigos não restou muita coisa apenas alguns textos impressos nos livros.

123 - Moderna reconstrução do tipo de Gutenberg, Tipo de B-42 Blackletter.

"As letras romanas renascentistas foram desenvolvidas pelos europeus e escribas da Itália setentrional no século XIV e XV. Sua tradução do manuscrito para o tipo começou em 1465 na Itália e continuou por mais de um século. Assim como a pintura e a música, as formas tipográficas do Renascimento são plenas de luzes e espaços serenos e sensoriais, referência tipográfica por mais de quinhentos anos".

Robert Bringhurst, *Elementos do Estilo Tipográfico*, versão 3, Tradução de André Stolarki, COSAC NAIKY São Paulo, SP 2005 pg. 133

124 - A imprensa se espalhou rapidamente, antes de 1500 mais de 2000 cidades na Europa já conheciam a tecnologia.

Desde muito cedo, 60 anos após sua morte, o francês Jean Jannon já produzia a primeira interpretação da fonte Garamont (muitas vezes confundidas com as fontes desenvolvidas por Garamond), e serviu de referência para várias reinterpretações que aconteceram em períodos posteriores até o séc. XX,

A versão desenhada por Morris M. Benton (ATF), por exemplo, foram baseadas nos tipos de Jannon em 1917.

125 - Claude Garamond iniciou sua formação técnica nas artes gráficas por volta de 1510 como produtor de tipos para Simon de Colines e o impressor parisiense Antoine Augereau, famoso por usar em suas edições tipos romanos eliminando os góticos da época.

126 - Página de catálogos de tipos da oficina de Claude Garamond.

127 - Adobe Garamond, a estrutura da fonte Garamond se enquadra quase perfeitamente na estrutura da Capitalis Monumentalis romanas, e as minúsculas tem como base as letras carolíngias do séc. IX.

A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
a b c d e f g h i j k l m n o p
q r s t u v w x y z ? !

O tipo Garamond obteve um grande sucesso comercial, suas matrizes foram exportadas para diversos países da Europa, onde outros tipógrafos como o holandês Cristofell Van Dijck (1601-1669), baseou-se no tipo Garamond para desenvolver um tipo romano mais pesado, que no final do século XVII já eram usados em toda a Europa.

A type foundry alemã Stempel em 1924, foi a primeira empresa alemã a produzir uma interpretação direta da Garamond, que foi detalhadamente adaptada para o formato linotype e monotype.

129 - Versões da Garamond.

Agnóstick
garamond 1550

Agnóstick
adobe garamond pro 2006

Agnóstick
granjon 1928

Agnóstick
Garamond 3 1988

Agnóstick
Garamond BE

Agnóstick
ITC Garamond 1977

"As matrizes mais antigas que sobreviveram a nossos tempos foram as de Garamond, construídas em 1530, para tipos mais antigos não restou nada apenas as textos impressos nos livros."

Richard Hollis, Design Gráfico, Uma História Concisa, tradução de Carlos Daudt, Martins Fontes, São Paulo 2001, pg.10

Museu Plantin-Moretus, Antuérpia, Bélgica

128 - Matrizes originais de Claude Garamond.

Função

Matriz

Tipo

www.letterpress.ch

130 - Tipos de composição manual onde cada tipo é fundido de uma matriz em baixo-relevo, que é formada de outra matriz em alto-relevo (função). Percebe-se o desgaste no uso do tipo em três fases.

A fonte Garamond possui diversas descendentes com alterações estruturais, como a Granjon de George William Jones de 1928, a Sabon de Jan Tschichold em 1964, a Adobe Garamond Type1 de 1989 e na contemporaneidade a Garamond ITC, desenvolvida por Tony Stan, uma fonte corporativa usada pela empresa Apple Computer, em 1990, versão condensada da Garamond original.

Conforme Rocha²⁸, "O inglês John Baskerville (1706 - 1775) mudou o rumo da tipografia quebrando as regras e a tradição do sistema de impressão de sua época. Descontente com o resultado obtido na impressão de seus tipos, ele mudou o design das máquinas e impressoras e produziu papel e tintas especialmente para garantir a qualidade na reprodução de textos. Suas idéias revolucionárias não foram bem vistas e o reconhecimento só veio após sua morte."

131 - Estrutura do Tipo

132 - A composição com os tipos móveis sec. XVI.

133 - Baskerville

28. Rocha, Cláudio, *Projeto Tipográfico, Análise e produção de fontes digitais*, Edições Rosari Ltda, São Paulo, 2002, pg.19

A Linotipo, a composição a quente.

Em 1884, Osmar Mergenthaler produziu o primeiro sistema mecânico de composição e fundição, conhecido como Linotipo, ou composição a quente, onde as matrizes dos tipos eram fundidas em uma fundidora acoplada ao equipamento. As letras eram escolhidas em um sistema de teclado, onde seguiam por uma caneleira até formar a linha com o tamanho desejado, cada linha após ser montada era mecanicamente transportada para a fundidora, para montagem da página, as matrizes após a fundição das letras voltavam para seus respectivos compartimentos para nova digitalização e fundição.

A linotipo (Fabricada pela Linotype) fundia corpos pequenos para composição de texto, posteriormente no século XX surgiram as máquinas Monotype, que permitiram a fundição de letras maiores na composição de títulos.

Estas ferramentas possibilitaram por anos a elaboração de numerosos catálogos de fontes das matrizes usadas na fundição de textos com o envolvimento de muitos designers para a formação de uma diversidade tipográfica, fontes que se tornaram populares e que serviram de base a todos os sistemas posteriores.

Na década de 1920 a fotografia começou a fazer parte do contexto tipográfico, primeiramente na composição e diagramação das páginas.

O sistema fotográfico, a fotocomposição.

Em 1947 a fotografia se uniu na elaboração de textos, denominada composição a frio, mas somente na década de 1960 ocupou seu lugar definitivo, juntamente com a impressão em offset.

O sistema fotográfico era sem dúvida muito mais rápido que o processo mecânico, permitindo a composição de textos com maior definição com matrizes em filmes em negativo onde eram projetados em papéis fotográficos sensíveis a luz, e revelados. Mas não permitia a elaboração de letras muito grandes, tornando-as falhadas, e mesmo na composição da letra havia o problema de espaçamento entre as letras (Kerning).

www.letterpress.ch

134 - A máquina de Linotipo, (Quick Change Model 8 Linotype) no seu tempo ampliou vastamente o uso da tipografia com o emprego da industrialização, Thomas Edison chamou de "a oitava maravilha do mundo".

Projeto Tipográfico, pg. 20

135 - Disco de Matriz para uso em equipamentos de fotocomposição nos anos 80 com capacidade para 190 caracteres.

As fotoletras resolveram este problema, possibilitando ajustes na montagem de textos e títulos, com letras que podiam ser transferidas para o suporte de comunicação. A mais conhecida foi a Letraset, que possuía uma grande quantidade de famílias tipográficas em forma de folhas transferíveis transparentes em diferentes estilos e corpo.

Prosseguindo esses estudos, gostaria de acrescentar que durante um grande período de trabalho na Rádio Televisão Cultura, desenvolvia projetos de painéis para programas educativos televisivos com o uso de Letraset, onde tínhamos um grande arquivo com diversas gavetas com diferentes famílias tipográficas, organizadas para proporcionar um acesso rápido na composição dos painéis que eram produzidos a mão, primeiramente elaborados em forma de *rafe* em papel manteiga fino e transparente, depois desenvolvido com o uso de diferentes papéis coloridos encaixados como um grande quebra-cabeça na composição de infográficos, alimentados com textos explicativos. Mesmo antes do uso do gerador de caracter, (que permite na atualidade a construção de textos digitalizados durante a programação) os textos eram construídos em pequenos retângulos pretos, chamados PKS, usando as *letraset's*, com letras brancas, onde o fundo preto ficava vazado (transparente) na tela da televisão, aparecendo apenas o texto composto.

A tipografia digital

O contexto digital introduziu novas possibilidades em todo o processo gráfico, desde a criação até o acabamento, permitindo que apenas um operador pudesse fazer o que antes era produzido por um grande número de profissionais, isto acabou por gerar uma dinâmica na produção gráfica, com o aparecimento de numerosos programas gráficos e tipográficos em uma dinâmica de atualizações tecnológicas.

O sistemas tipográficos passam a ser códigos digitalizados, vetorizados (em forma de linhas e pontos construídos com coordenadas) ou Bitmap (pixelados como imagens fotográficas), que podem ser transferidos e interpretados por sistemas de impressão.

136 - As letras e símbolos do tipo "Letraset" ainda podem ser encontradas, mas sua comercialização diminuiu drasticamente com o uso das letras digitais dos computadores.

137 - As folhas de decalque possuem um grande número de letras e símbolos, em preto ou branco, que são transferidas por decalque sobre superfícies lisas de papel, plástico, madeira, metal ou vidro, com o uso de uma caneta, lápis ou um bolígrafo de metal, plástico ou madeira.

Muitos são os fatores que dinamizaram o sistema tipográfico digital, permitindo a obtenção de letras em todos os formatos pedidos sem perda da resolução, pelo uso do processo vetorial. Outra dinâmica é a fácil manipulação obtida com os sistemas de fontes dos editores de texto, possibilitando a obtenção em tempo real de uma grande diversidade de famílias tipográficas (descendentes dos contextos históricos citados) e uma grande facilidade na manipulação nas escalas das fontes, entrelinhas, entreletras e na formação de manchas de textos.

Os softwares também possibilitam uma grande variedade de fontes, programas que a cada momento se tornam mais intuitivos permitindo a construção de famílias tipográficas em tempo muito reduzido, inimaginável pelos tipógrafos do século XX, possibilitaram também uma popularidade produzida pela fácil obtenção e manipulação o que propiciou uma nova geração tipográfica, a tipografia transgressora.

Os sistemas de fontes são programas que possibilitam que as fontes possam ser lidas em sistemas operacionais de diferentes computadores Windows e Macintosh, alguns aclopados no próprio sistema.

Os formatos encontrados na atualidade são, o True Type, o Post Script, o Multiple Mastes e o Open Type, muitos formatos estão em fase de experimentação, permitindo avaliar que estes sistemas estão em constante transição e avanço tecnológico.

O formato True Type foi desenvolvido pela Apple, que produz os Macintoshs, baseado em uma estrutura vetorial que possibilita a obtenção de fontes em qualquer tamanho desejado na visualização na tela do computador ou na impressão.

O formato Postscript foi desenvolvido pela empresa Adobe, é uma linguagem de dados utilizada para transmissão de arquivos (textos e imagens) para o monitor e para a impressão, existem dois tipos, o Tipo 1 e o Tipo 3 que possui conteúdos gráficos como degradês. Este formato necessita de um gerenciador de fontes denominado ATM, Adobe Type Manager, para converter em pixels as informações vetoriais dos textos. O ATM também possibilita a obtenção de fontes em diferentes tamanhos.

138 - Ferramentas de construção de fontes digitais, Fontographer da Macromedia.

139 - Formato vetorial na construção da fonte.

O formato Multiple Masters pertence às fontes do tipo Postscript, possibilitam uma grande variedade de atributos aos caracteres, de forma progressiva e sem distorção da fonte original, como é um programa que gerencia uma fonte particular e possibilita a obtenção de um grande número de variáveis.

O formato Open Type é universal, para múltiplas plataformas, desenvolvida juntamente com a Adobe e a Microsoft, possibilita um grande número de fontes a serem gerenciadas, veio para substituir o formato PostScript.

Classificação das fontes

Existem várias possibilidades de classificação das fontes, que evoluíram juntamente com o desenvolvimento tipográfico dentro de uma diversidade onde os sistemas possuem suas virtudes e desajustes.

Alguns sistemas usam os nomes dos antigos fabricantes, como galald e didone, outros usam nomes mais amplos como, old style, estilo antigo, moderno, transicional e transgressor, mas estas nomenclaturas nada dizem se não possuem parâmetros que possam identificar suas características.

Classificar a fonte tipográfica requer o entendimento referente ao âmbito artístico, histórico e científico que evoluíram com o tempo, assim como a pintura, a arquitetura e a música.

Observar uma fonte tipográfica é perceber a forma estrutural e os conteúdos históricos que a caracterizaram, onde na elaboração de um sistema de comunicação visual estes são fatores determinantes quanto à ambientação visual e legibilidade, acentuando mais a leitura e expressando mais contundentemente uma obra.

Muitas das fontes guardam as características usadas em diferentes épocas, títulos com letras grandes e marcantes na abertura de capítulos, letras grandes marcando as seções, uma melodia de quem comunica silenciosamente seus pensamentos.

Durante séculos esta melodia foi preparada pelos escribas que elaboravam diferentes estilos, assim quando os tipos móveis com a imprensa chegaram a Europa, um grande acervo de letras estava disponível, formas clássicas romanas, góticas, românicas e humanistas.

O entendimento tipográfico é o estudo das relações, entre o design da forma e as atividades do homem, a política, a filosofia, a arte e a história que influenciaram a diversidade tipográfica através dos séculos.

Assim estaremos incluindo classificações tipográficas que não individualizam a pesquisa, mas abrangem a identificação em contextos referentes a histórica, morfológica e universalidade do uso.

Classificação histórica

A Fonte Romana Renascentista

Estas letras foram elaboradas durante o século 14 e 15 por escribas italianos na tradução de manuscritos antigos, possuem forma modular e eixo humanista, características produzidas pela grafia com pena a mão, com serifas bem definidas, desenvoltura com traços grossos e finos, composto de caixa alta, (características do Império Romano), e a caixa baixa (Império de Carlos Magno séc. 8) desenvolvida na Europa setentrional no fim da idade média, na França e na Alemanha, com escribas cristãos, administradores e professores, base da escrita humanista com uma infinidade de variações.

A Garamond de Claud Garamond (Paris, 1540) é a matriz de fonte Romana mais antiga a sobreviver aos dias atuais.

As primeiras fontes itálicas surgiram no final do renascimento, mas apenas para uso em versais romanas em caixa baixa.

abcefgnopj
abcefgnopj
abcefgnopj

140 - **Bembo** 1929 (desenho, Monotype), com referência nas fontes de Francesco Griffo, Veneza 1499.

Adobe Garamond (desenho de Robert Slimbach), com referência nas fontes de, Claude Garamond, Paris 1540.

DTL Van den Keere (desenho de Frank Blokland), com referência nas fontes de, Hendrik van den Keere, Antuérpia, 1577.

141 - **Centaur**, design do americano Bruce Rogers, Boston 1914, com referência da obra de Nicolas Jenson (Veneza, 1469).

abcefgghijklmnop

A Fonte Barroca

A escrita barroca possui forma mais modelada e menos manuscrita que as letras humanistas, não caracterizando o traço da pena, usadas durante o século XVIII, uma das características é a variação de eixo de uma letra para outra, como em uma forma ambidestra.

Na fonte barroca, o eixo do traçado da caixa-baixa romana e itálica possuem grande variação em um único alfabeto.

143 - **Garamond** 1929 (desenho, Monotype)
Referência, Jan Jannon 1621

abefopabefop
abefopabefop
abefopabefop

142 - **DTL Elzevir**, com referência nas fontes de Christoffel van Kijck, Amsterdã 1660.

Janson Text (desenho, Monotype), como base nas fontes gravadas por Miklós de 1685.

Adobe Caslon (desenho, Carol Twombly), com referência nas fontes de William Caslon, Londres, 1730.

abcefg h i j k l m n o
abcefg h i j k l m n o p

A Fonte Rococó

As características artísticas de exageros ornamentais floreados do período envolveram o contexto tipográfico, contornado os textos romanos e barrocos.

Para Bringhurst²⁹, a DTL Fleischmann de 1768 possibilita observar os ornamentos e contrastes exagerados do estilo, estruturalmente é como uma fonte barroca com grande contraste e terminais abruptas, mas possui ornamentos e exagerados que possibilitam uma característica Rococó.

abcefgnopy
C E F O T Z
abcefgnopy

144 - **DTL Fleischmann**, fonte digital desenhada por Erhard kaiser, com referência nas fontes de Fleischman, 1768.

29. Bringhurst, Robert, *Elementos do Estilo Tipográfico*, versão 3, Tradução de André Stolarski, Cosac Naify, 2005, São Paulo pg.142

A Fonte Neoclássica

As fontes Neoclássicas acompanham as características do movimento com uma arte mais estática e contida que o renascimento e o barroco, com uma estrutura mais rigorosa e racionalista, contidamente não cursiva, diferentemente da barroca que salientava a ambidestra.

De acordo com Bringhurst³⁰, as fontes Neoclássicas foram gravadas na França, Inglaterra, Itália e na Espanha durante o séc. XVIII e séc. XIX.

abefopabefop
abefopabefop

145 - **Monotype Fournier**, com referência nas fontes de Pierre Simon Fournier, Paris 1740.

Monotype Bell, com referência nas fontes de Richard Austin em gravações na fundição do editor John Bell, Londres 1750.

146 - **Monotype Baskerville** de Birmingham em 1754, concepção dos desenhos de John Baskerville.

abefopabefop

A Fonte Romântica

Bringhurst³¹ comenta, que as fontes Românticas também possuem um eixo racionalista, evidenciando um estilo mais desenhado do que manuscrito, mas a diferença do estilo Neoclássico está no evidente contraste com serifas finas e abruptas com terminais em formas de gotas circulares, com contraste dramático e romântico desempenhado pela espessura variável do fio, com a variação da pressão e direção da pena.

abefopabefop
abefopabefop
abefopabefop

148 - **Berthold Bodoni**, concepção das fontes de Giambattista Bodoni, Parma 1803 e 1812.

147 - **Monotype Bulmer**, com referência nas fontes de William Martin, Londres, 1790.

Linotype Didot, desenhado por Adrian Frutiger, com referência nas fontes de Firmin Didot, Paris 1799 e 1881.

Berthold Walbaum, com referência nas fontes de Justus Erich Walbaum, Weimer 1805.

abefopqrstu

30, 31 Bringhurst, Robert, *Elementos do Estilo Tipográfico*, versão 3, Tradução de André Stolarski, Cosac Naify, 2005, São Paulo pg. 143 e 144

A Fonte Realista

Durante os séc. XIX e XX, vários estilos artísticos surgiram desencadeados por mudanças sociais, políticas e econômicas, fatores referentes a contextos e reflexos mundiais. Estes novos paradigmas refletiram na arte com o nascimento de uma diversidade de estilos; realismo, naturalismo, impressionismo, expressionismo, abstracionismo, art nouveau, art déco, construtivismo, cubismo, pop art, optc art. Estas mudanças possibilitaram muitas influências na diversidade tipográfica que estamos vivendo em pleno século XXI.

A Fonte Moderna

A tipografia moderna evidenciou vários formatos intrigantes, sendo o mais evidente a forma geométrica, relacionada a um funcionalismo rigoroso paralelo a concepção arquitetônica mais econômica.

Esta tipografia segue um pensamento econômico, sem distinção entre os traços, com o uso do mesmo peso para as serifas quando existem, buscando a síntese da forma, encontrada por vezes em estudos de inscrições arcaicas, e formas matemáticas com círculos e linhas exatas.

abcefgnop
abcefgnop

149 - **Akzidenz Grotesk**, editado pela fundição Berthold em Berlim em 1898 ancestral da Franklin Gothic de Morris Benton de 1903, e da Helvetica.

Haas Clarendon, desenhada por Hermann Eidnbenz em 1951.

As letras realistas eram simples e fracas, baseadas nas letras das pessoas que não aprendiam a arte de escrever com influência e elegância, por este motivo a simplicidade gráfica, sem sofisticação, traço homogêneo, algumas vezes com pesadas serifas egípcias ou sem nenhuma serifa.

150 - **Futura**, de Paul Renner, Alemanha 1924-26 Todos os algarismos e símbolos da fonte original da Frutiger nunca foram editados completamente em metal, vindo a se realizar digitalmente apenas em 1994. (The Foundry, Londres,).

ABDDEFGHIJKLMNO
abcefgghijklmnopqrstu
ABDDEFGHIJKLM
abcfghijklmnopqr

151 - **Memphis**, Rudolf Wolf, 1929

A Fonte Moderna Lírica

A redescoberta da tipografia humanística.

Durante o século XX os artistas redescobriram os prazeres físicos e sensoriais da arte com as aplicações das formas orgânicas contra as atitudes mecanizadas, desta forma a tipografia buscou a sutileza das letras manuscritas na redescoberta da caligrafia, da pena larga, do gestual, do eixo e da escala humanista como reafirmação do Renascimento.

abefopabefop
abefopabefop
abefopabefop

152 - **Spectrum**, desenhada por Jan Krimpen, Holanda, 1940, editada pela Monotype em 1952.

Dante, de Giovanni Mardersteig, Verona, 1952.

Pontifex, de Friedrich Poppl, Wiesbaden, 1974.

153 - **Palatino** de Hermann Zapf em Frankfurt em 1948.

ABDEGHIJKLMNOP
abcfghijklmnopqrs

A Fonte Expressionista

A fonte expressionista é mais concreta que abstrata, como uma reflexão expressionista com o uso das mais diferentes ferramentas, lapidando as letras em metal ou madeira, o uso de caneta e papel áspero, técnica de impressão em plotagem digital com economias de tinta, lapidação com canivete, cinzel ou lima em pontos nos tipos. Proporcionaram uma improvisação muito explorada hoje na digitalização.

abcefghijop
abefopabefop

154 - **Preissig**, (expressionista modernista) desenhada pelo artista tcheco Vojtech Preissig, Nova York, 1924.

Journal, (expressionista pós-modernista) de Zuzana Licko, Berkeley, 1990 (versão digital pela Emigre).

A Fonte Pós-Modernista Latina

Uma reciclagem das formas neoclássicas e românticas, com uma visão autoconciente e descontruída.

abefop *abefop*
abefop *abefop*

155 - **Esprit**, (pós-moderna) de Jovica Veljovic, Belgrado, 1985.

Nofret, (pós-moderna) de Gudrun Zapf-von Hesse, Darmstadt, 1990.

A Fonte Pós-Modernista Geométrico

Representa a evolução das fontes modernas que em certos momentos possuem serifas egípcias, sem nenhuma serifa, ou de forma híbrida, com formas estilizadas e assimétricas, uma nostalgia a concepção pós-modernas, como a releitura digital das fontes das antigas máquinas de escrever, outdoor das estradas americanas, em busca de um desligamento a concepção industrial sem sofisticação, em uma leitura mais de reflexo do que visão, usando para isso a interpretação da tecnologia dinâmica digital.

156 - **Triplex Sans**, desenhado por John Downer em 1985 (editado pela Emigre em 1990, formato com serifa e sem serifa).

Oficina Serif, desenhada por Erik Spiekermann em 1990.

A B C D E F G H I J K L M N
a b c d e f g h i j k l m n o

A B C D E F G H I J K L M N
a b c d e f g h i j k l m n o

A Fonte Transgressora

A transgressão faz parte da história humana, em uma resposta a vícios que bloquearam o pensamento. Muitas vezes a transgressão na história foi dura com os que ousaram mudar o fluxo das coisas, em outros abriram novas oportunidades de pensamento e consequentemente novas fronteiras.

Na atualidade a transgressão não é isolada, mas faz parte de um contexto globalizado, em uma miscelânea tipográfica, com diagramações instáveis e informações caóticas, onde o texto age como um grafismo emaranhado onde a leitura fica em segundo plano.

A fonte Transgressora acompanha a estrutura, com uma forma orgânica, longe dos exageros racionalistas, ocupando um espaço entre o legível e o ilegível em uma forma que se desintegra em uma irregularidade tipográfica, mais artística do que industrial.

Para Cintra³², um exemplo é o trabalho de Erik Van Blokland e Just Van Rossum (holandeses da LettError) e Carlos Segura, da T-26 com fontes em movimento como vídeo-clips.

ABCDEF GHIJ KLMN
OPQRST UVWXYZÀ
ÅÊÎÏ Ø a b c d e f g h i j k l m
n o p q r s t u v w x y z à å é î ï ø
& 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (\$ £ . , ! ?)

157 - Spumoni, design de Garrett Boge, 2000

ABCDEF GHIJ KLMNO
PQRSTU VWXYZÀ Å Ê Î Ï
Ø a b c d e f g h i j k l m n o p q
r s t u v w x y z à å é î ï ø ü &
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (\$ £ . , ! ?)

158 - Wackado, design de Robert Alonso, 1996

159 - FF Trixie, design de Erik van Blokland, 1991

ABCDEF GHIJ KLMNOPQ
RSTUVW XYZÀ Å Ê Î Ï Ø Ü a
b c d e f g h i j k l m n o p q r
s t u v w x y z à å é î ï ø ü & 1
2 3 4 5 6 7 8 9 0 (\$ £ . , ! ?)

32. Sylvio Ulhoa Cintra - Revista Desing Gráfico nº 51

O estilo tipográfico

Estes estudos possibilitam entender a tipografia de acordo com a forma relativo a história, como parte de movimentos que abrangeram todo um contexto humano e se filtraram em possibilidades visuais, artísticas e tipográficas. Mas a visão apenas neste contexto não responde completamente a estrutura formal de uma fonte, descreve o momento e as várias manifestações em diferentes épocas que influenciaram a forma, mas não compara e organiza sistemas referentes apenas a seu formato.

De uma forma mais simplificada esta classificação possui unificação entre forma e contexto histórico.

160 - A classificação formal dos estilos tipográficos permite uma comparação imediata referente as diferenças entre os tipos, entretanto entender o contexto histórico do tipo possibilita uma percepção e interpretação ampliada ao contexto em que se aplica.

Clássico

Estilo Clássico - exemplo:

Veneziano (Bauer Text), Aldino/de Aldus Manutius (Bembo, Garamond), Holândes (Caslon, Plantin), Revivals Old Style (Benguiat, Cooper Black), Lithos, Herculanum, Rusticana.

Moderno

Estilo Moderno - exemplo:

Didone/ de Didot (bodoni, Didot)
Século XX (Centennial, Fenice), Palatino

Egípcio

Estilo Egípcio - exemplo:

Memphis, American TypeWrite,

Manuscrito

Estilo Manuscrito - exemplo:

Mistral, Brush Script, Comic, Tekton, Lemonade

Fantasia

Estilo Fantasia - exemplo:

Jokerman, Chilada, inky Bear, Ad Lib, Sand

Transgressor

Estilo Transgressor - exemplo:

Trixie, Spumone, Aneroxia, Arctic, Grunge, Improv, Jumbalaya, Matrix

Serifado

Fontes Serifadas - exemplo:

Times, Garamond, Didot, Garamond, Palatino, Benguiat, Baskerville, Century, Clarendon.

Sem-serifa

Fontes Sem-serifa - exemplo:

Grotesque (Franklin Gothic), Neo Grotesque (Helvética, Univers)
Geométrico (Futura, Kabel), Humanístico (Frutiger, Gill Sans)
Quadrata (Eurostile)

Fontes universais

Durante o período humanístico e neoclássico sugeriram grandes nomes da tipografia como: Estienne, Geoffroy, William Caxton, Cristophe Plantin, Elzevier, Robert Granjon, John Baskerville, William Caslon.

Nos fins do séc. XVIII a profissão de calígrafo foi devidamente reconhecida, com o uso de letras góticas em documentos oficiais até o início do séc. XIX, diminuindo seu uso no decorrer do séc. XX, abrindo espaço para as fontes latinas, mais claras e ocupando menos espaço na mancha do papel.

Nos primórdios da revolução industrial, a genialidade de Bodoni, família tipográfica com o mesmo nome, caracterizado pelo forte contraste entre os traços leves e fortes, um dos grandes tipógrafos franceses da segunda metade do séc. XVIII. Autor do seu Manual Tipográfico, dois volumes somando 543 páginas desenvolvidos ao longo de 50 anos.

Em 1811 Friedrich Koenig desenvolveu um sistema de impressão com base em cilindros acionados por uma máquina a vapor ampliando em muito a quantidade de reproduções chegando a tiragem de 1.100 cópias por hora.

Durante um breve período a tipografia fortalece com o uso de sombras, estreitamentos, arredondamentos, os alfabetos se quebram de suas origens, adequando aos estilos, Art Nouveau e o funcionalismo, a alta tecnologia e completa mecanização permitindo mais tecnologia na fundição de tipos e maior número de famílias tipográficas, com o desenvolvimento de catálogos e restabelecimento de fontes antigas inspiradas nos grandes nomes da tipografia.

Os inovadores das famílias tipográficas serão sempre inspirados pela tradição histórica, como é o caso da fonte Times New Roman desenhada por Stanley Morison no início dos anos 30, para o Jornal Times, e a tipografia de Eric Gill design da Gill Sans Serif, na mesma época de Morison, a Magister de Aldo Novarese, para Nebiolo nos anos 60, a Serif Gothic Bold de Herb Lubalin nos finais dos anos 70,

"Na História da tipografia existem alguns ícones universais que marcam profundamente toda a cultura ocidental. A divina comédia do italiano Dante fica ainda mais mordaz quando escrita em Bodoni. A obra de Shakespeare é mais contundente quando escrita em Baskerville e a filosofia francesa de Voltaire pede o preciosismo e a elegância de Garamond."

Luciano Cardinali, Garamont, Letras que Bailam (Qual é seu tipo?) Edições Rosari, São Paulo, 2004

"Em 1509 Frei Lucas Paccioli, contemporâneo de Leonardo da Vinci, autor de (De Divina Proportione - Veneza 1509) desenvolveu a reconstrução do alfabeto clássico sobre segundo critérios com proporções geométricas, assuntos estudados pelos artistas Albrecht Dürer e Geoffroy Tory nos inícios do século XVI".

Luciano Cardinali, Garamont, Letras que Bailam (Qual é seu tipo?) Edições Rosari, São Paulo, 2004

Giovanni Mardesrsteig design do caracter Dante, gravado por Monotype, Cassandre com a Peignot na década de 30, Paul Renner com a Futura, Rudolf Koch design da Kabel em 1928, Max Miednger com a Helvética, Herbert Bayer e as fontes sem serifa da Bauhaus.

Adrian Frutiger, em 57, apresentou ao público sua criação mais conhecida, a família Univers. Em 97, ele criou uma versão revisada do alfabeto, com 59 pesos diferentes.

Hermann Zapf em 1958, design da Óptima, Jonathan Barnbrook, design da Exocet, o trabalho de Carlos Segura com a empresa T-26, uma empresa que comercializa fontes de diversos tipógrafos e por fim a tipografia transgressora do grupo Emigre, com a Triplex, Trixie.³³

Durante os séculos a tipografia possibilitou a diversidade dos estilos evidenciados pela tecnologia vigente que de cada época, alguns estilos se manifestava com diferentes variações, como a Garamond, uma das fontes com mais adaptações durante estes quase 500 anos.

Segundo Muller, Algumas fontes se tornaram expressivas pelo uso, identificando não apenas a época pela sua identificação, mas também relacionando ao seu criador.³⁴

"Um grande exemplo de transgressão promissora é o trabalho de Erik van Blokland e Just van Russum. Esses designers holandeses que colocam a criatividade a ironia e interdisciplinaridade como carro chefe de seu trabalho. O instigante desta dupla começa no nome LettError, uma mistura de letra, erro e terror. Seus trabalhos na busca da irregularidade tipográfica são notáveis. Os memoriais de cada projeto são um passo adiante na busca do design de nossa época. Seus trabalhos interativos são extremamente criativos."

Sylvio Ulhôa Cintra, Revista Design Gráfico nº 51

161 - O grupo Emigre é um dos pioneiros a comercializar tipos digitais, desde 1984, com licença exclusiva em mais de 300 famílias tipográficas

33. Um dos fatores importantes da empresa T-26 de Carlos Segura, é que as fontes são apresentadas como filmes e video-clipes.

34. Muller, Josef - Brockmann, Sistemas de Reticulas, um manual para designers gráficos, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1982 pg.20

Garamond

abcdefghijklmno

pqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

1234567890\$%&(.,:;#!?)

abcdefghijklmnoqrst

ABCDEFGHIJKLMNO

abcdefghijklmnoqr

ABCDEFGHIJKLMN

Caslon

163 - William Caslon

abcdefghijklmnopno

pqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

1234567890\$%&(.,:;#!?)

abcdefghijklmnopqrs

ABCDEFGHIJKLMNOP

abcdefghijklmnopq

ABCDEFGHIJKL

Baskerville

1706 - 1775

164 - John Baskerville

abcdefghijklmno

pqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

1234567890\$%&(.,:;#!?)

abcdefghijklmnopqrst

ABCDEFGHIJKLMN

abcdefghijklmnopqrst

ABCDEFGHIJKLMN

Bodoni

165 - Giambattista Bodoni

abcdefghijklmno

pqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

1234567890\$%&(. , ; : # ! ?)

abcdefghijklmnopqrst

ABCDEFGHIJKLMNOP

abcdefghijklmnopqrs

ABCD-

Clarendon

166 - placa de tipos
Clarendon
(genero de tipos Vitorianos)
Fonte Gravada por
Benjamin Fox para Robert
Besley, Londres, 1845.

abcdefghijklm

nopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

1234567890\$%&(.,:;#!?)

abcdefghijklmnop

ABCDEFGHIJKLM

abcdefghijklmno

ABCDEFGHIJKL

Times

abcdefghijklmn

opqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLM

MNOPQRSTUVWXYZ

YZ1234567890\$%&

(.,;:#!?)

abcdefghijklmnopqr

ABCDEFGHIJKLMNO

abcdefghijklmnopqr

ABCDEFGHIJKLMN

1889–1967

167 - A Times New Roman foi desenhada por em colaboração de por Stanley Morrison com a colaboração de Victor Lardent em Londres, 1931 para o Jornal Londrino The Times. Tinha como modelo a fonte em uma página impressa por Christopher Plantin no século XVI na Antuérpia.

www.typodis.de/ version 1/eng/ times.htm

GilSans

168 - Eric Gill

Em 1927 Gill criou a Gill sans, para a Monotype, uma adaptação da fonte sem serifa do metrô de Johnson. Gill Sans se tornou a fonte sem serifa mais popular na Inglaterra, na primeira metade do século XX.

abcdefghijklmnopno

pqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

1234567890\$%&(.,:;#!?)

abcdefghijklmnopqrstu

ABCDEFGHIJKLMNOPQ

abcdefghijklmnopq

ABCDEFGHIJKLMN

Univers

abcdefghijklmnopno
pqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMN

OQRSTUVWXYZ

1234567890\$%&

(.,;:#!?)

abcdefghijklmnopq

ABCDEFGHIJKLMN

abcdefghijklmnopq

ABCDEFGHIJKLMN

169 - Adrian Frutiger

Futura

1878 - 1956

170 - Paul Renner

abcdefghijklmnop
pqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

1234567890\$%&(. , ; : # ! ?)

abcdefghijklmnopq

ABCDEFGHIJKLMNO

abcdefghijklmnopq

ABCDEFGHIJKLMNO

Frutiger

abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

1234567890\$%&

(.,,:#!?)

abcdefghijklmnop

ABCDEFGHIJKLMNO

abcdefghijklmnopq

ABCDEFGHIJKLMNO

Suiça - 1928

169 - Adrian Frutiger

www.etapes.com

Optima

abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

1234567890\$%&
(.,;:#!?)

abcdefghijklmnopqr
ABCDEFGHIJKLMNO

abcdefghijklmnop
ABCDEFGHIJKLMN

169 - Hermann Zapf

Trixie

171 - Erik van Blokland

A fonte Trixie da empresa de comercialização de fontes LettError, tem como referência o grafismo das letras das antigas máquinas de escrever.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
pqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

1234567890\$%&

(. , ; : # ! ?)

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOP

Estrutura Tipográfica

No design Gráfico denomina-se tipo para designar as propriedades visuais característicos de uma letra, enquanto fonte, o design que define sua nomenclatura, referente a tamanho, forma, estilo e características na formulação de uma unidade gráfica, uma série de sinais como parte de um sistema, com pontos, acentos, símbolos, ornamentos e acabamentos relacionados a fonte.

Durante o processo histórico entendemos que o alfabeto usual é estruturado na Capitalis Quadrata Romana de onde derivam todas as fontes ocidentais, referente às 23 letras do alfabeto latino original. Com o desenvolvimento das fontes, alguns parâmetros tornaram-se corriqueiros, onde as letras quando escritas, mesmo antes da imprensa, apresentavam uma harmonia gráfica, seguindo uma linearidade e padronização quanto ao tamanho das letras em uma linha, o efeito visual em um parágrafo ou a mancha aparente em toda uma folha, aspectos que independem do estilo, corpo ou design do tipo.

Este processo de desenvolvimento evidencia estruturas físicas das fontes e famílias tipográficas que possuem elementos de singularidades na diversidade de tipos elaborados desde a criação da imprensa por Johann Gutenberg, onde muitas fontes usadas na construção de livros foram adaptadas e reestruturadas para o uso em tipos móveis de madeira e metal para as prensas mecânicas.

As fontes possuem estruturas imaginárias, singularidades em suas estruturas físicas, como a base das letras, uma linha imaginária que apóia todas as letras e palavras do texto. Identificada no texto que está sendo lido neste exato momento, evidenciando traços e acabamentos comuns nas letras, que possibilitam significados diferentes e características similares na construção, estabelecendo critérios que definem a estrutura das letras e estilos que proporcionam diferenças entre as famílias tipográficas.

Esta estrutura imaginária define o aspecto físico da letra, com linhas referenciais definindo pontos como base, entrelinhas, altura do

Association Lettres et Images

172 - Tipo em metal do processo de composição manual.

173 - Composição de tipos metálicos.

corpo da letra (denominada altura-x), linhas de astes, acedentes e descendentes das letras em caixa baixa e caixa alta, diferentes espaçamentos que possibilitam a legibilidade de cada fonte quando em um sistema de leitura com a formação de palavras e orações.

Na estrutura tipográfica na composição em uma grade alfabética, as letras em caixa-alta e caixa-baixa definem módulos com linhas guias que permitem a construção proporcional de fontes e dos espaços entre elas para que garanta a legibilidade quando em um processo de leitura. Estes módulos e grades possibilitam arranjos em diferentes formas para cada tipo de fonte, permitindo entender as características comuns em famílias tipográficas.

As letras possuem características próprias e combinações complexas, pormenores que definem sua identificação instantânea sejam qual for o estilo tipográfico, com serifa, sem serifa, egípcio ou bastões, esta instantaneidade permite uma leitura rápida do texto e os detalhes apenas são percebidos por quem estuda os detalhes tipográficos.

Neste processo é importante conhecer estes detalhes dos tipos, do qual denominamos anatomia da fonte.

Anatomia da fonte

A fonte tipográfica, (também conhecida por "tipo", "type" ou "caracterer") possui várias partes ou membros que recebem diferentes termos para sua descrição, propriedades referentes as características que ocupam em determinados espaços na composição das letras do alfabeto, como um quebra-cabeça. Estas denominações são tão antigas quanto as próprias letras na história, entender estas denominações possibilita ampliar o conhecimento morfológico referente ao design tipográfico.

Muitos são os termos usados para descrever as partes das letras, diferenças e singularidades que possibilitam identificar cada uma das letras, como braços, olhos, hastes, vértices, esporas, bacias, ascendentes, descendentes, barras, pé, cauda, ligações, laços, orelhas, fios diagonais, fios inclinados, esporas, serifa, barrigas, diagonais, ombros, ligação, orelhas e outros termos.

Association Lettres et Images

173 - O tipo metálico.

174 - Projeção do tipo metálico

175 - O espaçamento das fontes digital descende diretamente dos tipos metálicos.

176 - Estruturas das letras - Maiúsculas

177 - Estruturas das letras - Minúsculas

O estudo da anatomia da fonte permite entender sua morfologia observando detalhes e comparando, organizando tipos de acordo com a forma e entender as diferenças estruturais entre as diferentes famílias tipográficas.

Família tipográfica

A Família tipográfica é um sistema visual com elementos que possuem características visuais similares, onde as letras além de possuírem traços individuais originais, possibilitam também semelhanças umas com as outras, através de suas estruturas e acabamentos particulares, letras serifadas, sem serifa, bastão e uma diversidade visual. Este conceito apenas apareceu nos primórdios do século XX, quase V séculos após a invenção da imprensa.

Os grupos permitem serem divididos em diferentes subgrupos, caracterizados por singularidades que personalizam todo um grupo de sistemas tipográfico, sem perder suas características. Singularidades identificadas através dos pesos das letras, larguras e variações de um estilo determinado, em formato Bold, Semi-bold, Roman, Normal, Itálico, light, Ultra-bold, Neue e uma centena de variações permitidas na atualidade digital em apenas uma família tipográfica.

180 - Família Tipográfica (família Ótima)

abcdefghijklmnopq
rstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
YZ1234567890\$%&
(.,;:#!?@+= ª º £¢§/"")

178 - Serifada (algumas variações da família Times)

Regular
Regular Italic
Semibold
Semibold itálico
Bold
Bold itálico
Extra Bold
Extra Bold Itálico

179 - Sem-serifa (algumas variações da família Univers)

Light
Light Italic
Regular
Regular itálico
Bold
Bold itálico
Black
Black Itálico
Extra Black
Extra Black Itálico
Condensad light
Condensad light oblique
Condensad
Condensad oblique
Condensad bold
Condensad bold oblique

Escolhendo Tipos

A escolha de um tipo depende do conhecimento referente a proposta comunicativa que o texto vai exercer em um determinado suporte, que pode ser de diferentes características e funcionalidades.

Os suportes dos textos podem ser livros em diferentes categorias, romances, ficção, didáticos, paradidáticos, promocionais, folhetos, catálogos, cartazes e embalagens, podem ser veículos comunicacionais, como outdoors, mídias eletrônicas em forma de projeções eletrônicas, painéis em fachadas e empenas em uma dinâmica ampliada pela revolução da imagem digital em uma configuração sistêmica ou publicitária, transportes em geral, barcos, trens, caminhões, ônibus, carros, motocicletas e bicicletas, e todos os elementos e objetos que podemos aplicar algum contexto visual.

Para o sucesso desta comunicação dependemos das relações entre o tipo escolhido e o contexto da comunicação almejada, o objetivo que o texto deve exercer referente em sua leitura, em um processo rápido e elaborado em uma apreciação tipográfica, onde o texto exerce leituras dinâmicas lineares e em uma concepção estética como manchas em páginas despertando a ambientação de acordo com o texto lido, sensações que despertam e facilitam o interesse a leitura.

O tipo tem o objetivo de comunicar, informar, apresentar, direcionar, promover, instruir e envolver o leitor, além de poder servir como padrões gráficos e texturas comunicativas. Cada um destes objetivos é elaborado de forma que a fonte escolhida possa exercer sua função com maior ênfase, dentro de uma dinâmica que determina a concentração e define o ritmo de leitura almejada.

A leitura pode ser regular, como a leitura de um livro, com textos longos, com paradas momentâneas nas mudanças de unidades e capítulos, em um processo muito homogêneo, pode ser Intermitente, como revistas, páginas de internet, e painéis, onde a leitura acontece com fragmentos, pequenos trechos que comunicam pequenas entrevistas, e conteúdos resumidos, mas que podem ser repetidos em larga escala possibilitando paradas sem perda de um raciocínio, e

Ulhoa Cintra Comunicação Visual

180 - Capas do escritório de Sylvio Ulhoa Cintra onde a tipografia é escolhida criteriosamente como parte da ambientação visual.

podem ser textos com informações concentradas, como infográficos, onde os textos aparecem reduzidos como pequenas instruções, painéis explicativos, organogramas, fluxogramas, e painéis de sinalização.

Neste processo é importante que o Design conheça o melhor possível o assunto sobre o qual vai desenvolver seu projeto gráfico, a instituição, o conteúdo editorial, destinação do produto e as ferramentas a serem usadas na concepção e finalização do projeto.

Em um projeto de comunicação visual ambiental em sistemas viários a leitura tem que ser instantânea com máxima legibilidade, tanto de dia como à noite, com chuva ou neblina, ponderando sobre velocidade e distância, e ainda um estudo sobre o ambiente, conteúdos arbóreos, climatização, relevo, plano altimétrico e interferências da arquitetura e elementos visuais.

Devemos salientar que esta comunicação de sinalização não permite o uso de letras decorativas e fantasiosas, pois colocariam o motorista em sérios riscos de acidentes nas estradas.

Na verdade a tipografia na sinalização é usada de forma muito simplificada, evitando textos longos, associada a pictogramas com grande grau de identificação, estudados durante o processo de habilitação.

Muitos Designers de livros iniciam seu trabalho no desenvolvimento de um projeto de comunicação visual gráfica na escolha da família tipográfica que irá compor o texto principal, neste processo é importante que o profissional conheça o melhor possível as relações que irão definir o livro. Estas relações dependem do projeto editorial, do qual deve ser estudado em maior abrangência possível, para que as características do autor possam ser ambientadas e ressaltadas tipograficamente quando necessário.

Este aprofundamento quanto ao conteúdo pode ser definido com uma leitura nas laudas que estruturam o projeto editorial, que por vezes são apenas capítulos ou resumos do que irá ser o livro.

"A Univers e a Helvética são tipos de letras mais usados nas placas de sinalização. De acordo com testes feitos por vários desenhistas, são os tipos de letras com melhor índice de leitura, quando colocados a distância. Outro aspecto importante das letras Univers e Helvética é o seu desenho moderno e simples."

Issao Minami, Identidade Visual: Elementos de expressão gráfica. Trabalhos Programados de Doutorado - 1989. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo. Pg.17

Outro fator que pode contribuir na elaboração de um projeto gráfico editorial é entender o destino que o projeto vai ter, este fator define na maioria das vezes a tipografia a ser usada, como por exemplo, em livros didáticos de alfabetização, o ideal é usar fontes em bastão, com fácil legibilidade e entendimento, pois as crianças estão em um processo de aprendizado, e serifas e arabescos prejudicam o entendimento da forma das letras. O corpo das fontes, espaçamento e composição com fotos e imagens são condições necessárias à elaboração de projetos gráficos e produção de livros de alfabetização.

As fontes usadas em projetos editoriais educacionais devem possuir em primeira instância legibilidade, e se compõem com variações de corpo de acordo com as características das séries que os livros são produzidos, isto quer dizer que as fontes diminuem de acordo com o crescimento educacional.

Na verdade não existe uma regra para a legibilidade, existe sim experiência adquirida no processo dos trabalhos gráficos, onde os projetos editoriais permitem uma vasta gama de fontes, mas que acabam sendo selecionadas em virtude do uso, onde uma família tipográfica deve possuir advertidamente uma grande extensão de variáveis e estilos, light, normal, bold, itálico e tantos quando forem necessários para contemplarem o projeto gráfico.

As fontes decorativas ou transgressoras acabam por contemplar detalhes do projeto, como vinhetas, títulos, subtítulos e sutilezas que acabam por modernizar certas obras, dentro de uma característica adequada e desejada.

As medidas Tipográficas

Na atualidade o processo digital permite que o design trabalhe com uma grande variedade de sistemas de medidas, mas o sistema utilizado para medir as fontes foi mantido desde os tempos remotos na construção dos tipos de chumbo pela indústria tipográfica, mesmo após a tentativa de mudança para milímetros durante o nascimento da fotocomposição.

O corpo da letra (denominada altura-x) é medido em pontos, não em milímetros, determinado pelo tamanho que a letra ocupava no tipo móvel de chumbo fundido no passado, não apenas a letra, mas também os espaços de proteção ao redor da letra, protegendo sua legibilidade quando na régua de composição junto com outras letras, determinado pela fonte mais alta e a mais baixa da família tipográfica.

182 - Altura x

O corpo da letra é definido pela distância entre a linha das ascendentes e a linha das descendentes e não pela altura x que varia de fonte para fonte.

Com o desenvolvimento fotográfico, as técnicas abrangeram a tipografia, estabelecendo novos tipos de medidas tipográficas. Estes fatores históricos foram interpretados durante a evolução digital, permitindo que o design gráfico e digital tenha uma grande variedade de recursos de medidas disponíveis em programas, inches, inches Decimal, Picas, Points, Milímetros, Centímetros, Cíceros, Agates.

Existem dois tipos principais de medidas tipográficas, a pica e ponto.

O **Ponto** é a menor unidade de medida tipográfica, corresponde a 0,35136 mm ou 1/72 polegadas = 0,613833 polegadas.

A **Pica**, a maior unidade, corresponde a 12 pontos.

"O ponto, assim chamado por Firmin Didot (1712-1768), melhorou o sistema inventado por Fournier (1675). O sistema Didot foi adotado em toda a Europa, mantendo-se até hoje. É um sistema relacionado com o pé francês de 30 cm, que corresponde a 798 pontos tipográficos."

Jesf Muller - Brockmann, Sistemas de Reticulas, um manual para designers gráficos, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1982 pg.17

O sistema Didot é usado na Europa, e o sistema Anglo-Americano é usado na Inglaterra e nos Estados Unidos, mas ambos os sistemas usam o ponto como a menor medida tipográfica.

183 - Sistema de medidas tipográficas
6 pontos - 1 inch
12 pontos - 1 pica
72 points - 1 inch

Os Designers da atualidade preferem a praticidade, com sistemas que permitam troca de informações precisas e dinâmicas, aprendendo rapidamente a interpretar os valores e padrões gráficos digitais, trabalhando com vários sistemas ao mesmo tempo, usando pontos para o tamanho do corpo do tipo (fonte), o sistema decimal em cm ou mm para o formato da página e polegadas por inche (denominadas dpi) para resolução gráfica das imagens e saída dos arquivos para impressão.

A atualidade digital e o desenvolvimento dos programas permitem desenvolver e manipular completamente os tipos e as famílias tipográficas, com fontes digitais alteradas em suas propriedades sem perder suas características e estilos tipográficos.

Com esta revolução digital a liberdade tipográfica possibilitou a abertura referente as regras tipográficas vigentes, com uma nova interpretação visual e metodológica, permitindo que um grande número de design tivessem acesso a construção de fontes, abrindo uma diversidade de leitura, muitas vezes com falta de critérios de legibilidade, defendida como sistemas transgressores.

Mas na verdade a tipografia digital permitiu um novo paradigma, principalmente referente a composição com a cor e a imagem digital, despertando um novo ritmo tipográfico, vencendo limitações, transgredindo, onde a fonte exerce o poder da imagem.

Espaçamento Tipográfico e Crenagem (Kerning)

Como vimos as regras de espaçamento descendem dos Tipos Móveis, elaborados durante o processo histórico tipográfico, onde os espaços delimitam áreas horizontais e verticais entorno das letras na mancha tipográfica em um suporte. O espaço entrelinhas, é o espaço entre as linhas de texto, medido em pontos, tendo como referência a linha de base do texto inferior, neste processo, a legibilidade é ampliada com um entrelinhas aberto referente ao texto construído, como ocorre nesta dissertação.

Existem alguns critérios referentes ao espaçamento que devem ser mantidos, como por exemplo, não usar entrelinhas menores que o corpo da fonte, apenas em casos extremos de composição de títulos e estruturas imagéticas. Alguns destes critérios se aprendem na prática na construção de textos, com muita percepção visual na leitura e aplicação prática.

Crenagem ou Kernig é um termo que tem origem nos tipos de metal, quando parte de uma letra avança sobre o espaço de enquadração de outra letra, o espaçamento ou redução entre as letras de uma família tipográfica, o espaço horizontal entre os caracteres, que varia de acordo com o formato e composição dos tipos, com o uso de milésimos de partes, medidas atualmente inseridas nos programas de gerenciamento tipográficos, inseridas nos programas de editoração e composição de textos, tem sua origem nos tipos de metal.

Estes espaçamentos na atualidade digital funcionam bem em uma composição de textos longos (textos corridos), mas deixam muito a desejar na montagem logotipos, títulos, vinhetas e chamadas, nestes casos é pertinente o uso de ajustes perceptivos, modificando de acordo com a percepção visual aguçada durante o processo de aprendizado tipográfico.

"O espaçamento ótico, é aquele conseguido com base na experiência do olho. Neste tipo de espaçamento, as distâncias entre letras são determinadas pela sensação visual e não medidas por instrumentos."

Issao Minami, Identidade Visual: Elementos de expressão gráfica. Trabalhos Programados de Doutorado - 1989. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo.

184 - espaçamento

185 - crenagem (kerning)

A Mancha Gráfica e o Sistema de Grelhas

A retícula como princípio de sistematização dos elementos gráficos e tipográficos foi adaptada de processos embrionários que buscavam a organização e economia na aplicação nas páginas.

Este processo descende dos trabalhos e experimentos de obras precursoras que formularam a base da tipografia moderna, nas teorias e princípios desenvolvidos durante os anos vinte e trinta do século passado, com Mallarmé e Rimbaud no séc XIX, e Apollinaire no princípio do século XX, despertando novos paradigmas livres dos contextos convencionais, seguindo-se as obras de Walter Dexel, El Lissitzky, Kurt Schwitters, Jan Tschichold, Paul Renner, Lászió Moholy-Nagy e Joost Schmidt que permitiram a elaboração de novas experiências e compreensão com diferentes possibilidades tipográficas, com o desenvolvimento de uma leitura objetiva e funcional com sistemas reguladores da comunicação visual.

No decorrer da década de 1920, os trabalhos gráficos já apresentavam princípios de organização gráfica com o uso da tipografia e a fotografia, na Alemanha, Holanda, Rússia Checoslováquia e Suíça.

Os princípios de sistemas de grelhas modernos foram desenvolvidos na Suíça, posterior a II Guerra Mundial, após 1945, com os primeiros trabalhos impressos seguindo uma composição uniforme em todas as páginas com uma atitude objetiva de apresentação do assunto.

Durante uma exposição literária e gráfica em 1961 apareceu pela primeira vez o uso de retículas em um livro chamado "Problemas de Configuração do Desenhador Gráfico" (Gestaltungs Probleme des Grafikers) de Niggli Verlag, uma introdução a aplicação de grelhas adquiridas com trabalhos práticos, demonstrando a aplicação do sistema com 28 tipos de grelhas.

A grelha setoriza o livro em espaços e compartimentos com tamanhos proporcionais ou diferentes, correspondendo a quantidade de textos e imagens na diagramação das páginas. Estas alturas e larguras dos textos, ilustrações e imagens proporcionam uma man-

retângulos dinâmicos

retângulos áureo

186 - antigos sistemas de medida

187 - Poster de El Lissitzky, 1920.

188 - Jan Tschichold, 1938.

cha gráfica separada por espaços intermediários que possibilitam a economia no texto e ampliação da legibilidade em um sistema uniforme e integrado.

O sistema de retículas possibilita uma uniformidade constante nas páginas que não aparecem visualmente, mas delimitam uma proteção à legibilidade e organização do livro.

Este sistema tem a versatilidade de poder ser alterado de acordo com as necessidades de cada trabalho, para se obter um sistema específico que corresponda às características da publicação, o que permite ao diagramador com pouca experiência produzir rapidamente as páginas de um livro, seguindo para isso um método, um sistema de comunicação visual baseado em grelhas de retículas.

Existem várias razões para o uso da grelha, sistematizar o projeto gráfico, economia na produção gráfica, organização na constituição de materiais e imagens (ilustrações e fotografias), proporcionar inteligibilidade relacionando a organização visual de textos e imagens segundo uma sequência de acontecimentos, permitindo a redução do uso de elementos incompatíveis com a publicação, ampliando a credibilidade da obra.

As retículas permitem estruturar os elementos da programação visual com interação na diagramação, proporcionando escolher as diferentes possibilidades gráficas e peculiaridades individuais de cada tipo de aplicação gráfica, possibilitando o uso de títulos, subtítulos, textos corridos, ilustrações, legendas, créditos e vinhetas de um modo organizado e sistêmico, de fácil aplicação em todos os tipos de trabalhos gráficos. Este foi o maior ganho no desenvolvimento do uso de grelhas em sistemas gráficos visuais, de poder ser utilizado por todos os meios visuais de comunicação, em um efeito crescente de complexidade e soluções, processo desenvolvido através dos anos na construção de livros, revistas, impressos gráficos de empresas, cartões de visita, material publicitário, outdoors, cartazes, placas sinaléticas, equipamentos, roupas, objetos, transportes, arquitetura e mídias eletrônicas digitais.

189 - Sistema de retícula usado para o desenvolvimento da dissertação. Base dos programas de última geração que tiveram como referência os antecedentes tipográficos.

"As letras do alfabeto devem ser consideradas apenas como o material de construção de uma língua. Com elas formamos sílabas, palavras e frases. Na infância, quando começamos a aprender a ler e a escrever, é comum soletrarmos tudo o que lemos. Somente mais tarde o subconsciente deixa de se ocupar com letras isoladas para concentrar-se nas sílabas e palavras."

Adrian Frutiger, *Sinais @ Símbolos, Desenhos, projetos e significado*, Tradução de Karina Jannini, Martins Fontes, São Paulo 2001 - pg 168

Legibilidade

A legibilidade é um atributo visual que permite algo ser interpretado na formulação da construção de uma idéia em uma comunicação, este processo pode acontecer com todos os elementos que constroem conteúdos visuais, assim podemos falar da legibilidade de textos, de imagens e até mesmo da legibilidade da cidade.

Na tipografia a legibilidade permite os textos serem lidos detalhadamente possibilitando facilidade de compreensão e rapidez de assimilação na leitura.

Quando lemos um texto corrido, temos uma grande quantidade de informações que precisam ser lidas, interpretadas e construírem idéias que o autor deseja transmitir ao leitor. A tipografia permite que a leitura aconteça em diferentes graus de possibilidades, dependendo dos componentes tipográficos, tipos de fontes, corpo das fontes, entrelinhas, espaçamento e códigos cromáticos com contrastes e sistemas comunicacionais.

A leitura acontece não apenas na compreensão das letras, mas em uma composição completa, com letras, linhas e montagem das páginas. Isto quer dizer que não basta apenas que um tipo de fonte seja legível, mas que também tenha uma organização na seqüência, formação de grupos de letras, linhas de palavras, diagramação de textos e imagens, identidade cromática entre fundos, textos e imagens, e ordenação na diagramação das folhas.

Estes componentes devem possibilitar facilidade na leitura, para que o texto de um livro não seja cansativo, ao contrário, a leitura tem que ser suave e os elementos tipográficos como as letras, títulos, e componentes visuais (imagens, vinhetas, desenhos, gráficos), devem agregar contextos de leitura, ambientando o contexto da leitura e ampliando a legibilidade.

Durante os séculos no desenvolvimento tipográfico foram elaboradas uma diversidade de tipos de letras, como verificamos nos estilos tipográficos, que permitiram a existência de vários grupos de carac-

"Uma letra eficaz é lida por milhões de pessoas. O leitor acaba sendo influenciado quando à noção que tem a respeito da estrutura desse sinal. Quando a forma passa por inovações radicais ou perde a qualidade, a letra encontra certa resistência na concepção do leitor e o processo de leitura é prejudicado."

Adrian Frutiger, Sinais @ Símbolos, Desenhos, projetos e significado, Tradução de Karina Jannini, Martins Fontes, São Paulo 2001, pg 170.

190 - David Carson é um dos designers contemporâneos que possibilita experimentos com a legibilidade, relações entre a comunicação do texto e a comunicação da imagem.

teres tipográficos, letras que podem ser lidas e compreendidas em diferentes graus de legibilidade. A legibilidade das letras nas palavras é importante, pois quando interpretadas de maneira errada modificam o sentido do texto.

Os formatos dos caracteres possibilitam diferentes vantagens dependendo de sua aplicação, como livros ou como sistemas de sinalização.

A legibilidade das letras serifadas

As letras serifadas ajudam os olhos a seguir um fluxo de linha permitindo um agrupamento mais firme na leitura de livros possibilitado pela estrutura das serifas das letras, mas não são exceções, muitas fontes atuais sem serifa possibilitam um grande aproveitamento na página e a legibilidade é um fator que se proporciona relacionando tipo de letra, espaçamento, tamanho do corpo, entrelinhas e fundo onde as letras se apóiam.

As serifas podem ser unilaterais, quando determinam os acabamentos em apenas um dos lados das letras, ou bilaterais quando fazem o acabamento em dois lados simultaneamente das letras, podem possuir o acabamento em curva (Adnate) em uma forma suave e integrada a haste, encontrada nas fontes serifadas itálicas, pode ser (Abrupt), serifada de forma reta ou abrupta, (Slab Serif) quando possui na serifa a mesma espessura das letras, este acabamento serifado é encontrado em letras do tipo egípcias, podem ser (Wegge), serifas em forma de cunhas triangulares e podem ser (Hairline), com serifas em espessura fina.

A Letra Capital romana foi a primeira fonte serifada, inscrições em diferentes arquiteturas romanas, como as letras grafadas na Coluna de Trajano no Foro Imperial, erguida no ano 113 d.C, considerada a mais clássica das letras, onde a construção das letras foram cuidadosamente elaboradas, não de forma exata geometricamente, mas em equilíbrio visual, mesmo as letras as linha reta quando observadas mais detalhadamente revelam curvas sutis, uma preocupação com o conjunto das letras e as combinações entre elas.

"Serifa é o nome que dá as saliências que determinadas letras possuem nas suas extremidades. Estas letras são muito utilizadas na Impressão de livros e revistas, pois a serifa confere às letras um conjunto rico em formas, produzindo leitura muito eficiente, mesmo quando as letras são em tamanho reduzido."

Issao Minami, Identidade Visual: Elementos de expressão gráfica. Trabalhos Programados de Doutorado - 1989. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo.

A Coluna de Trajano foi construída pelo arquiteto Apolodoro, possui a altura de 10 andares (aproximadamente 30m), faz narrativa das vitórias do imperador Trajano na Dácia (atual Romênia) em forma de pergaminho, com 180 metros lineares circulando ao redor da coluna em forma de espiral, com 2.500 figuras e 150 episódios.

Outra preocupação de visibilidade na gravação das letras foi o fator de luz e sombra, a relação ambiente, profundidade e espessura das gravações, onde a luz do dia em diferentes posições do sol propiciava a leitura das inscrições, assim estas letras apresentam verticais mais grossas que as horizontais.

Outras fontes serifadas são famosas pelo contexto histórico e pelas diversas reinterpretações que possibilitaram uma diversidade tipográfica, como a Garamond de Claude Garamond, e suas descendentes, Granjon, Sabon, Adobe Garamond Type1, Garamond ITC, Classical Garamont Bt, Simoncini Garamond, Stempel Garamond, Berthold Garamond, Monotype Garamond, Lonotype Garamont Three, American Garamond bt.

A fonte Caslon de Willian Caslon de 1720, foi inspirada nos tipos holandeses, possui letras minúsculas maiores e serifas mais retas que a Garamond, também possui várias reinterpretações, a série Founder's Caslon lançada pela ITC em 1996, Adobe Caslon de 1991, Caslon 540 da American Type Founders 1903, Caslon 3 , ITC Caslon 224, e Big Caslon de 1994.

A Bodoni surgiu nos fins do século XVIII produzida por Giambattista Bodoni (1740-1813), incorporando a característica gestual da escrita manual de uma forma mais exagerada, proporcionando diferenças de traçados com hastes finas e grossas, na atualidade encontramos diferentes versões ITC e Classic.

"Em 2001, a Berthold ampliou a família, acrescentando novos pesos, chegando a 32 fontes individuais. Entre as aplicações da AG, destaca-se o seu uso na sinalização do aeroporto de Amsterdam."

Eric Gill foi aluno de Edward Johnston na Central School of Arts and Crafts

Garamond
Times
Century
Bodoni
Baskerville
Book Antiqua
Bookman
Caslon
Georgia
Palatino
TRAJAN

A legibilidade das letras sem serifa (sans serif)

Os tipos sem serifa existem muito antes da tipografia (as primeiras letras gregas não possuíam serifa), sendo que, as primeiras versões tipográficas sem serifa surgiram somente no século XIX em uma procura pela estrutura primordiais nas fontes.

As primeiras fontes sans serif eram conhecidas como Grotesca por serem pesadas, por isso eram denominadas Góthic, analogia referente as escuras Bleckletters do antigo estilo gótico.

A Franklin Gothic de 1902 criada por Morris F. Benton possui um grande número de variações, condensed, compressed e extre compressed.

As fontes Geométricas do tipo Futura, Univers, Frutger, Kabel que possuem de manterem as proporções da grossura dos fios na estrutura tipográfica em uma concepção geométrica.

As fontes Humanistas, como a Optima e a Syntax possuem as características das fontes romanas, com alteração estética e de legibilidade na grossura das letras, com exclusão das serifa.

A fonte Akzidenz -Grotesk desenvolvida pela Berthold na Alemanha em 1896, foi a fonte preferida dos construtivistas russos e dadaístas, também muito usada pela Bauhaus e pela Escola de Ulm, serviu com base para a criação da Helvética em 1956.

Na sinalização viária convencionou-se o uso de letras sem serifa.

A Johnston Underground Sans foi desenvolvida por Edward Johnston para o serviço público de Londres, possui atributos humanistas e traços geométricos, foi o primeiro projeto tipográfico em um sistema de identidade visual corporativa, seus traços geométricos são identificados na fonte Futura de Paul Renner, e na fonte Gill Sans de Eric Gill.

"A Univers e a Helvética são os tipos de letras mais usados nas placas de sinalização. De acordo com testes feitos por vários desenhistas são os tipos de letras com melhor índice de leitura quando colocados a distância. Outro aspecto importante das letras Univers e Helvetica é o seu desenho moderno e simples."

Issao Minami, Identidade Visual: Elementos de expressão gráfica. Trabalhos Programados de Doutorado - 1989. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo.

Arial
Berlin
Franklin Gothic
Futura
Helvetica
Univers
Frutiger
GillSans
Optima

O código morfológico

Estrutura do código

O código morfológico

A informação

Os signos

Classificação dos signos

O signo na arquitetura

Estrutura dos códigos nos espaços

Sintaxe da espaço e do lugar

Sintaxe da imagem urbana

Tipologia do lugar

Legibilidade dos espaços

Forma e conteúdo

O sistema de identidade visual

Programa de sistema de identidade visual

Design promocional

Design corporativo

Sistemas de aplicações gráficas-SAG

Design Ambiental e Arquitetônico

O código morfológico

estrutura do código

Como vimos no desenvolvimento do código cromático e tipográfico, um código é um conjunto de regras que formam um sistema de significados proporcionando diferentes combinações e interpretações como parte de uma comunicação.

De acordo com Pignatari³⁵código; "É um sistema de símbolos que, por convenção preestabelecida, se destina a representar e transmitir uma mensagem entre a fonte e o ponto de destino."

Convém notar que existem vários códigos, alguns mais amplos, outros reduzidos de acordo com a complexidade do sistema a qual atua, envolvendo todos os elementos perceptivos humano; o código Morse, pode ser interpretado tanto visual quando através do som; a Libras - Língua Brasileira de Sinais, é um código de sinais para comunicação através das mãos e gestos, a língua materna dos surdos brasileiros. Note pois, que as línguas podem ser consideradas códigos, embora alguns autores especificam a língua como processo da natureza humana, e não um sistema tecnicamente elaborado para este fim.

Para melhor compreensão, um código estabelece um repertório de símbolos reconhecidos no contexto da informação, ou seja, é

"O código representa um sistema de probabilidades sobreposto à equiprobabilidade (oposto ao sistema de probabilidades) do sistema inicial, permitindo dominá-lo comunicacionalmente"

Umberto Eco, A estrutura ausente, Introdução à pesquisa semiológica, Tradução de Pérola de Carvalho, Editora Perspectiva, 2ª reimpressão da 7ª edição de 2001, Pg16.

necessário que haja um emissor e um receptor apto a reconhecer o sistema e seus significados, com as possibilidades, regras e exclusões na combinação destes signos com suas eventuais correspondências entre os signos e os significados.

É importante ressaltar que num sistema de signos as possibilidades podem ser muitas, mas nem todas combinações permitem que haja uma comunicação. Para que um código funcione é necessária que o sistema tenha restrições, identificando assim, as características comunicativas do código usado. Este processo permite assim criar uma ordem no sistema reduzindo as possibilidades de combinações, mas assegurando o fluxo da informação, estabelecendo para isso:

- a) um repertório de símbolos
- b) regras de combinação
- c) a correspondência termo a termo entre cada símbolo e um dado significado³⁶

As concepções gráficas desenvolvidas pelas dinâmicas projetuais, design em sua grande extensão gráfica digital e arquitetura, são códigos visuais, que possibilitam a interpretação do conteúdo em toda a sua complexidade permitindo que os elementos possam ser concebidos.

O código pode ser ainda **digital** e **analógico**.

"(...), comunicação significa partilha de elementos ou de modo de vida, é comportamento, por virtude da exigência de um conjunto de normas. Do ponto de vista psicológico, comunicação pode ser definida como" resposta discriminada ou selecionada por estímulo". Claro é, no entanto, que a comunicação não é apenas a resposta, mas a relação estabelecida pela transmissão de estímulos e pela provocação de respostas. "

Decio Pignatari, Informação, Linguagem, Comunicação; Série Debates Comunicação; Editora Perspectiva 1977, pg.17

36. Elvan Silva, *Arquitetura & Semiologia, Notas sobre a Interpretação Lingüística do Fenômeno Arquitetônico*. Porto Alegre, Editora Sulina, 1985 pg. 128

Digital, que se configura através de dígitos ou unidades individuais, como as letras do alfabeto, as notas musicais, o sistema numérico, tudo que possa ser contado, calculado possui características digitais.

Na atualidade o termo digital ganhou expressão de tecnologia e informação, decorrente dos dígitos, dos computadores, todos os dados que podem ser digitados e transmitidos na diversidade tecnológica.

Analógica, mais direta, porém menos precisa, onde quantidades devem ser repartidas em unidades menores digitais para serem controladas. Alguns exemplos são os Infográficos, mapas geográficos, régua de cálculo, tabelas.

Na verdade os sistemas analógicos permitem uma interpretação imediata do conjunto, como por exemplo uma tabela sobre o crescimento demográfico, quando elaborada em um sistema visual gráfico, pois esta permite uma interpretação mais completa e interativa do que quando vista apenas com porcentagens e números.

Esta distinção está presente nos equipamentos eletrônicos desta geração, com as relações entre os computadores analógicos e digitais.

O código morfológico (tipológico)

A Morfologia em lingüística representa o estudo das estruturas que formam as palavras, em técnicas de análise.

Como observamos anteriormente em conceitos sobre códigos, o sistema na comunicação possui um vocabulário estabelecido com repertório de símbolos, regras de combinação e correspondência entre o símbolo e o significado.

O código morfológico (tipológico) nos estudos visuais, remete ao contexto semântico, configuração com valores intrínsecos, que formalizam a correspondência de sua finalidade, identificando propósitos e conteúdos que não precisam ser enunciados de forma textual, uma ambientação gráfica, icônica e signa.

"As línguas ocidentais, chamadas não-isolantes, são de natureza digital; as línguas orientais, como o chinês e o japonês - chamadas línguas isolantes - são de natureza analógica. Mesmo dentro de uma língua digital, há linguagens que tendem para o analógico, como a linguagem poética, a linguagem publicitária etc."

Décio Pignatari, *Informação. Linguagem. Comunicação*. Editora Perspectiva. São Paulo 1977, Pg. 20.

Na Arquitetura, o código morfológico, em uma percepção comunicativa, nos possibilita identificar articulações significantes, diferenciando sistemas, possibilitando diferentes leituras, em uma diversificação de variáveis abertas com códigos imprevisíveis, como as diferentes leituras de significados registrados ao longo da história, identificando linguagens integrados aos projetos.

Umberto Eco estuda as diferentes hipótese de códigos arquitetônicos como fator **denotante** e **conotante**.

Segundo a descrição de Silva³⁷, por **denotação**: se entende a correspondência arbitrária específica e geral válida objetivamente para todo um grupo social (cavalo, por exemplo, denota, em todos que entendem o idioma português, o animal quadrúpede, mamífero, domesticável, que serve de meio de locomoção, etc.)

E por **conotação** se entende as correspondências mais ligadas às experiências particulares de cada elemento do grupo (cavalo pode, então, conotar: animal forte, resistente, belo e veloz, animal estúpido, animal dócil, animal violento, etc.; tais imagens dependem sempre das experiências anteriores de quem conota o signo ou mesmo das circunstâncias específicas do momento).

"Quando passamos a falar em códigos visuais, tivemos que arrolar diversos níveis de codificação, desde código icônico até o iconológico; e para chegarmos sobre o conceito de código e sobre os vários tipos de articulação que um código prevê."

Umberto Eco, A estrutura ausente, Introdução à pesquisa semiológica, Tradução de Pérola de Carvalho, Editora Perspectiva, 2ª reimpressão da 7ª edição de 2001, Pg. 216.

"Enquanto a denotação (termo usado por vários lingüistas para designar a significação básica de uma palavra, ou seja, a significação propriamente dita), sendo objetiva, lê válida para todos os falantes, a conotação, como conjunto de valores subjetivos ligados a um termo, varia segundo os faltantes"

Francisco da Silva Borda, citação no livro de Elvan Silva, Arquitetura & Semiologia, Notas sobre a Interpretação Lingüística do Fenômeno Arquitetônico. Porto Alegre, Editora Sulina, 1985 pg. 86

A **metalinguagem** ocorre quando o conteúdo referente é ele próprio em um sistema de significação, linguagem sobre linguagem, a poesia que fala da poesia, um texto sobre o mesmo texto.

Assim, toda metalinguagem é sintática, formal, estrutural que tende a se estratificar no código em uma visão de especialização e organização.

De um modo mais específico, no contexto arquitetônico, o fator de comunicação está relacionado as concepções referentes a forma, conteúdo e significado, que caracterizam uma tipologia, o que permite diferenciar uma arquitetura de outra, com correspondências sig-nas relacionadas a suas especificidades, função prática relativa aos aspectos simbólicos e interações sócio-culturais.

"Linguagem-objeto é a linguagem que se estuda; metalinguagem é a linguagem com que se estuda; é a linguagem instrumental, crítica analítica, que permite estudar a linguagem-objeto sem com ela se confundir. Ou ainda quando a imagem-objeto se volta sobre si mesma, ela tende a ser metalinguagem, beneficiando-se da fenomenologia."

Pignatari, Décio - "Informação. Linguagem. Comunicação." Editora Perspectiva. São Paulo 1977, pg 44.

A informação

De acordo com Pignatari³⁸, em relação ao contexto de informação ou comunicação, na verdade "não é a quantidade de informação emitida que importa para a ação, mas antes a quantidade de informação capaz de penetrar o suficiente num dispositivo de armazenamento e comunicação, de modo a servir como um gatilho a ação."

38. Pignatari, Décio, Informação. Linguagem. Comunicação. Editora Perspectiva . São Paulo 1977, Pg 12.

A teoria da informação, de forma abrangente, contempla a comunicação, pois não existe informação fora de um sistema apto a possibilitar um fluxo de sinais, é descrito pelos seus aspectos sintáticos, forma e estrutura na organização e transmissão das mensagens.

Devemos salientar que o temo informação possibilita muitas interpretações, dependendo muito do contexto onde é aplicado, mas em geral está relacionado a mensagem dentro de um código, com a transmissão em um meio com uma fonte e um destinatário, receptor, interpretante que ocorre em um determinado espaço tempo.

Este contexto se utiliza de um sistema que está relacionado a quantidade de dados enviados e quantidade de dados interpretados (o que mais importa), como forma de descrever algo, possibilitando fluxo de conhecimento que possa ser analisado e redirecionado dentro do sistema.

Neste processo as parcelas que não são interpretadas ou compreendidas não podem ser consideradas como informações, mas apenas ruídos.

Para melhor compreensão, o que importa na comunicação é o conteúdo de informação, os sinais que possam ser interpretados, e tem sua origem no campo da telegrafia e da telefonia, com os trabalhos de *Shannon Weaver* para *Bell Telephone Company*, em um nível de abstração de significados em uma realidade física sintática (estrutural), anulando os fatores semânticos (simbólicos) e pragmáticos (práticos).

Canal de informação

197 - Barco no porto de Belém

198 - A informação deve ter uma fonte e um destino no tempo e espaço, através de um canal de comunicação.

A mensagem é o objeto da comunicação, o conteúdo do meio que é enviado de uma fonte para um receptor, podendo ser um código como uma linguagem, em uma quantidade variável em um meio de transmissão,

Muitos são os meios de comunicação e todos possuem uma fonte e um destino, em um determinado espaço tempo definindo um canal que une os dois extremos, denominado canal de comunicação.

Para que ocorra a comunicação a informação é levada pela mensagem através do canal até o receptor. Para que esta mensagem transite pelo canal é preciso que ela seja transformada em sinais aptos a serem interpretados em uma forma de códigos formulados pelo transmissor ou emitente, e decodificado ou interpretado pelo receptor que organiza a mensagem em sua forma original.

Este processo permite a existência de erros, que denominamos ruídos e distúrbios que dependendo do grau atrapalham o fluxo da qualidade de informação. Um bom exemplo é o telefone e a internet.

Poderíamos acrescentar que o ruído pode estar presente em todos os sistemas de comunicação, em uma concepção sensorial, em uma conversa telefônica, na recepção de imagens televisivas, em interações digitais, e mesmo na leitura de livros, conteúdos gráficos visuais, na arquitetura e na interpretação dos significados urbanos.

Os signos

Segundo Pignatari³⁹, a palavra signo em sua morfologia vem do latim "*signum*" que provem do grego "*secnom*" que tem como contexto "segmentar", "cortar", "extrair uma parte de algo", que originou em português as palavras, "secção", "seccionar", "sectário" e possivelmente as palavras "século" e "sigla".

Como derivadas para palavras signo em nossa língua temos, sinal, sina, sino, senha, sineta, insígnia, insigne, desígnio, desenho, aceno, significar, etc.

39. Décio Pignatari, *Informação. Linguagem. Comunicação*. Editora Perspectiva. São Paulo 1977, Pg 25.

199 - Boadeiro na Ilha de Marajó

200 - Búfalo na Ilha de Marajó

Convém notar que esses conceitos nos estudos mais primitivos nos leva a entender que "signo" é como uma parte extraída de algo maior com uma relação muito forte, referentes a palavra "desenho", "desígnio" (em inglês design) "desejo", "algo desejado". Na concepção projetual, considera-se signo (significação, o que traduz como parte de um todo) em uma visão de linguagem, desenho, propósito e significação, em níveis sintático, semântico e pragmático.

O signo não é um objeto, é um conteúdo que representa outro conteúdo, uma interpretação do objeto. Um objeto pode ser caracterizado por vários signos relacionados a sua interpretação, como por exemplo; a palavra "avião", "o desenho de um avião", "a fotografia de um avião", "a maquete de um avião", "o som produzido de um avião", "um filme de um avião", estes são todos signos de um avião, mas não são propriamente dito o objeto "avião" e também não é a interpretação completa que fazemos sobre dado objeto.

Pigniatari⁴⁰ argumenta, temos o signo como algo que traduz como parte de um todo, substituindo em uma visão resumida. Charles Sanders Peirce (1839-1914 fundador da Semiótica), define signo como "representante", toda coisa que substitui a outra, representando-a para alguém, sob certos aspectos e em certa medida.⁴⁹

A teoria dos Signos (The Theory of Signs), escrita por Pierce, filósofo, matemático norte americano, tenta uma sistematização científica nos estudos dos signos, em forma de artigos e manuscritos que apenas a pouco tempo começou a ser copilado, é dele que provem a palavra "pragmatismo", que caracterizou em boa parte o pensamento norte americano.

Existem vários estudiosos sobre signo, em várias regiões do mundo sendo os mais contundentes, os pensamentos e estudos por Morris, Ogden, Richards e Roman Jakobson (representante da Lingüística Estruturalista) nos Estados Unidos, e na Europa com Rolande Barthes, Edgar Morin, Umberto Eco e Ferdiand de

201 - Quibane

202 - Carangueijo do manguê de Marjô

203 - Vitória-Régia no Rio Amazonas

40. Décio Pignatari, *Informação. Linguagem. Comunicação*. Editora Perspectiva. São Paulo 1977, Pg 27.

Saussure, no Brasil com os trabalhos de Decio Pignatari (criador do poema-código e semiótico, é um dos principais nomes da poesia Concreta) e Lucrecia D'Alessio Ferrara, com diversos trabalhos sobre design, arquitetura e espaços urbanos.⁴¹

Classificação dos signos

Pignatari⁴² descreve, que os signos podem ser classificados em relação ao conteúdo que se refere ou designa; podendo ser **índice** (índice), quando possui uma relação direta com o que produz o signo, ex. impressão digital, íris, pegadas; podendo ser **ícone**, quando possui uma semelhança com o que se refere, com uma fotografia, estátua, esquema e pictograma, e pode ser **símbolo**, quando a relação é arbitrária, convencional, como as palavras escritas e faladas, que ao se pronunciar os fonemas correspondentes designa um objeto dentro de um código estabelecido, como por exemplo, cadeira, mesa, porta. No ponto de vista de Charles Morris, a representação das palavras escritas desenhadas, "mesa", trata-se do signo de um signo.⁵¹

O signo na arquitetura

Para Eco, a semiologia é ciência que estuda os fenômenos culturais interpretados como sistemas de signos, tendo como princípio a hipótese de que todos os fenômenos culturais, ou seja, todos os contextos modificados pelo homem e padrões aprendidos e desenvolvidos pelo ser humano, são sistemas de signos, isto é na verdade sistemas de comunicação.⁴³

Esta interpretação diversifica as possibilidades nas disciplinas científicas, compartilhando contextos comunicacionais, como a Psicologia (percepção dos fatores de comunicação), a Genética (códigos genéticos hereditários), a Neurofisiologia (fenômenos sensoriais), a

41. A análise estruturalista é uma teoria da linguística desenvolvida por Ferdinand de Saussure do qual uma língua pode ser analisada por quatro contextos diferentes: fonologia (unidades sonoras), sintaxe (estrutura das frases), morfologia (forma das palavras) e semântica (significados).

42. Décio Pignatari, *Informação. Linguagem. Comunicação*. Editora Perspectiva. São Paulo 1977, Pg 28.

43. Umberto Eco, *A estrutura ausente, Introdução à pesquisa semiológica*, Tradução de Pérola de Carvalho, Editora Perspectiva, 2ª reimpressão da 7ª edição de 2001, Pg. 3.

204 - A Santa em Belém

205 - Artesanato em Belém

206 - Bancas do mercado de rua em Belém

Cibernética (códigos em sistemas autômatos), sendo aplicados também aos fatores sociais das culturas humanas, relações referentes a alimentação, veste, gestos e organização dos espaços.

Se a arquitetura é um fenômeno humano, a cidade em uma modificação secular com o design monumental em suas linhas que se cruzam e se multiplicam em estruturas como artérias impulsionando a respiração cultural, o signo é a alma que identifica e singulariza sua tipologia.

Os espaços construídos permitem atribuições, nomenclaturas referentes a sua configuração, personificação e valores que possibilitam sua identificação, a articulação entre estes fatores permitem uma comunicação, mensagens que dependem de um código e da interpretação dos significados, da leitura dos conteúdos do espaço.

A estrutura dos códigos nos espaços

Os espaços possuem conteúdos visuais que podem ser interpretados, com regras de uma linguagem não escrita (elementos verbais, fonemas, palavras, orações), espaços que podem ser descritos e identificados, com suas semelhanças, diferenças e contextualidades.

Como conceito de códigos na semiologia é empregado por sentidos distintos, níveis de relações, como leis de articulação e estruturação dos significantes, como se lê um objeto e não como se lê um projeto, adquirindo assim a leitura do espaço.

Sintático - relações formais entre os signos.

Semânticas - relações de significados entre o signo e o referente (nível denotativo), que também abrange o nível pragmático.

Pragmáticas - relações com o interprete, que utiliza o signo (nível conotativo em um uso efetivo do signo). Podemos assim falar nas relações comunicacionais da arquitetura em forma de códigos.

Código Sintático - a concepção da forma construtiva, (forma e estrutura) a forma arquitetônica, a dimensão estrutural, colunas, vigas, forros, abóbadas, arcos, pilares, vedação, em um contexto

"Fique bem claro, finalmente, que quando se fala em "cultura", o termo é entendido no sentido que lhe confere a antropologia cultural: é cultura toda intervenção humana sobre o dado natural, modificado de modo a poder ser inserido numa relação social. "

Umberto Eco, A estrutura ausente, Introdução à pesquisa semiológica, Tradução de Pérola de Carvalho, Editora Perspectiva, 2ª reimpressão da 7ª edição de 2001, Pg. 5.

207 - Ave no porto de Belém

estrutural em um espaço denotado, produzindo condições para a significação. Uma função referente a delimitação e estabilidade, em uma sintaxe, a sua construção gramatical, em uma lingüística do espaço.

Neste contexto a arquitetura é uma linguagem visual, como outras formas de linguagem, com suas regras gramaticais dentro de um código, que descrevem épocas e estilos, mesmo que tais regras sejam quebradas.

Código Semântico - a articulação dos elementos do espaço, denotados em suas funções primárias, telhado, terraço, corredor, porta, escada, denotados na complexidade simbólica, métopas, frontão, tímpano, colunas, denotando ideologias que as caracterizam, cozinha, dormitório, sala de visita, sala de estar, articulando uma tipologia, hospital, fábrica, escola, teatro.

Possuímos ainda as relações referente ao conhecimento, o **pragmático** relativo ao que é prático, na utilização do conhecimento adquirido com a prática, no critério da veracidade do que foi observado e identificado.

O código arquitetônico é o código tipológico em um sistema semântico, falamos assim das características que configuram claramente os espaços, em um sistema de relações que possibilita gerar mensagens.

Sintaxe do espaço e do lugar

Dondis⁴⁴, considera que os lugares correspondem aos espaços que caracterizam a cidade, aos signos que permitem uma diferenciação e reconhecimento, correspondem ao design do espaço da cidade.

Os espaços e lugares da cidade possibilitam experiências que produzem informações através de leituras de seus significados, como fatores produtores de conhecimento, que são formados através do tempo, em uma diversidade relativa aos fenômenos culturais em uma

"O design de uma cidade é, portanto, uma arte temporal, mas raramente pode usar as seqüências controladoras e limitadas de outras artes temporais, como a música, por exemplo. Em ocasiões diferentes e para pessoas diferentes, as seqüências são invertidas, interrompidas, abandonadas e atravessadas. A cidade é vista sob todas as luzes e condições atmosféricas possíveis."

Kelvin Lynch, A imagem da cidade, Tradução de Jefferson Luiz Camargo, São Paulo, Martins Fontes, 2ª edição, 1999.

44. Dondis, Donis A. *Sintaxe da Linguagem Visual*, Tradução Jefferson Luiz Camargo, 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes 1997, p. 85

dinâmica de crescimento do comportamento humano relativo a civilização. Desta forma o lugar informado, possibilita experiências e contextos que permitem sua caracterização, identificando os espaços dentro de suas variáveis e atribuições que contemplam as necessidades socio- culturais e econômicas nos espaços e lugares da cidade, como habitação, indústria, mercado e educação que atuam como determinantes dos espaços.

O design da cidade acontece em uma estrutura temporal extensa, que apenas é percebido ao longo do espaço tempo, sendo definida através de suas concepções espaciais morfológicas, com suas entradas, eixos e saídas, conteúdos geográficos, geológicos, temporais, fenômenos sociais, culturais e arquitetônicos que caracterizam os espaços.

Nesta identificação a coletividade que define a caracterização, os elementos dinâmicos (pessoas e atividades) são tão importantes quanto os espaços e o ambiente, onde acabamos por ter uma visão fragmentada, referida a contextos locais e particulares.

A cidade é palco, com atores diversificados, com características multifacetadas, resultado de muitas mutações, estável por certos períodos e por outro lado mórfica, o seu crescimento e forma e configuração apenas parcialmente podem ser controlados, com vários inícios em uma concepção de fases, mas sem um fechamento completo final, pois a cidade esta sempre em contínuo desenvolvimento, por vezes lentamente, em áreas que são rapidamente integradas com novos contextos, este é o design da cidade que se relaciona ao tempo e as mutações econômicas e sócio-culturais.

Os ambientes construídos possibilitam delimitações, apropriações nos espaços da cidade, representam as formas de ocupação e a dinâmica social que os envolve, em uma concepção onde o espaço participa e incorpora os acontecimentos sócio-culturais.

Os contextos históricos, culturais, sociais e econômicos, personificam os espaços, permitindo o acumulo de experiências que concebem o lugar informado, locais que contextualizam de acordo com as

"Os edifícios que pontilham a área urbana e suburbana de São Paulo, aliados às inúmeras edificações e obras públicas necessárias a vida e a movimentação de 17 milhões de pessoas, muito contribuíram para modificar radicalmente as feições originais, mascarando as condições fisiográficas naturais do sítio urbano de São Paulo, Até o próprio clima sofreu variações delicadas, de ordem dita microclimática devido a grande aglomeração humana aí estabelecida."

Aziz Nacib Ab'Saber, São Paulo, Ensaios Entreveros, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 2004 pg. 113

208 - Mercador de Belém do Pará

relações e variáveis de sua finalidade, educação, trabalho, habitação, consumo, transporte, eventos, que determinam sua usabilidade referente a valores que o incorpora.

Estes valores de contextos históricos e culturais do passado e do presente, agregados aos espaços permitem a identificação de signos que qualificam a cidade através da imagem e do imaginário.

Esta qualificação signa é pertinente no entendimento da identidade dos espaços, que em certos momentos são bairros com suas tipologias e outros são arquiteturas que se caracterizam como marcos na cidade.

A cidade de São Paulo é um bom exemplo desta diversidade caracterizada pelos signos que a compõem, recordações multivárias como diz Ab'Sáber.

Para Ferrara⁴⁵, a memória seleciona os espaços, as imagens e o imaginário que possibilitam a qualificação dos espaços, permitindo distinção e comparações, levando a se pensar em uma tipologia do lugar.

Os aspectos referentes a percepção imagem e imaginário urbano se referem a interpretação dos espaços que a constituem e compreensão de uma forma global, qualificando com informações e significados, em uma manifestação física de espaço da cidade, a arquitetura, e as relações sócio-culturais urbanas.

A **imagem** (do latim imago) é a interpretação decifrada da sensibilização causada pela luz refletida por um dado objeto, conforme descrita no capítulo XX, (Código cromático), a informação relacionada ao significado que decifra individualmente nas interações com outros significados que interpreta com um todo, um código urbano inscrito como parte do espaço urbano construído. Constitui a realidade contextualizada, identificada e capturada.

Quando observamos um determinado prédio, podemos identificar

"Cada canto. Cada rua. Cada ladeira. Cada bairro Cada viaduto. Tudo é motivo para sentidas recordações. Para alguns de nós, não há como abafar a trajetória regressiva do pensamento. A gente pode ter saudades até daquilo que não viu. Razão pela qual é de todo conveniente selecionar as memórias."

Aziz Nacib Ab'Saber, São Paulo, Ensaios Entreveros, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 2004 pg. 9

45. Ferrara, Lucrecia D'Alessio. *Design em espaços*. São Paulo: Edições Rosari, 2002, pg. 17

particularidade que o compõem, mas o contexto da imagem se refere ao ícone urbano que se completa como um signo, individual e indivisível, por exemplo: o museu do Masp, possui particularidades que o caracterizam, como as colunas e o grande vão, mas no contexto da cidade o prédio como um todo tem um grande valor simbólico.

O **imaginário** corresponde a produção de conhecimento, a criação da mente humana, a construção formada através do conhecimento acumulado, onde os significados acontecem em um processo de associação e incorporação possibilitando várias associações na construção do imaginário.

Através do imaginário os espaços urbanos se caracterizam com significados mais expressivos que o identificado com a imagem que lhe deu origem, em um processo acumulativo e constituído por conteúdos físicos e abstratos em um processo de associação para a criação de imagens.

A Sintaxe da imagem urbana

Neste processo a sintaxe da imagem urbana permite identificar contextos da percepção visual, com cor, forma, textura, composição, localização, condição histórica em uma relação do espaço com os transeuntes, reconhecida pela experiência do espaço que permite sua caracterização.

A imagem é identificada, decodificada e qualificada como fator de significados no espaço, ao mesmo tempo em que é organizada em um sistema.

Edificada, onde arquitetura fala por si, sem diálogo com seu entorno, destaca-se isoladamente.

Escultória, tem a concepção de um monumento, não perdendo a sua condição visual e signa.

Emblemática caracteriza os espaços memoráveis da cidade, com características históricas (datas comemorativas, personagens) e documentais, a reconstituição visual referente ao contexto emblemático.

"Assim é possível dizer que a imagem e o imaginário têm padrões diferentes que surgem como invariáveis e nos possibilitam comparar, interpretar e distinguir manifestações aparentemente iguais."

Lucrecia D.Alessio Ferrara, Os significados Urbanos, edusp, Editora da Universidade de São Paulo, Fapesp, 2000 (acadêmica;31), pg. 119

210 - Catedral - Belém do Pará

Renovada, resgate da aparência do novo, moderna.

Estática, grandes planos, sklines.

Segura, não permite dúvidas sobre a identificação e informação, com representação eficiente.

Apelativa, funciona como um elemento publicitário, um registro temático.

Pública, a imagem institucional, pública, em uma percepção coletiva

Referente ao imaginário, tem como construção a escolha dos conteúdos assimilados na decodificação da imagem em um processo participativo, na comparação e organização das informações estimuladas pela urbanidade.

Esta assimilação de conhecimento proporciona repertórios de informações que além de propiciar uma ampliação da criatividade, permite ampliar também a percepção e interpretação da imagem

A imagem urbana é uma complexidade coletiva e o imaginário uma interpretação individual em uma construção da experiência baseado na reflexão dos conteúdos assimilados na experiência perceptiva, social e cultural.

Tipologia do lugar

O lugar nasce com a informação, percepção e interpretação da imagem do espaço, e o signo que representa este espaço.

O lugar é informado, uma fragmentação dentro de uma complexidade globalizada, que permite a singularidade, mas que em sua estrutura interpretativa possibilita pontos de analogia entre os lugares, com pontos em comum que possam qualificar e interpretar, distinguindo do processo global.

Se o lugar possibilita informação, também localiza, identifica conteúdos que o singulariza, e os insere com significados que proporcionam conformidade e produção cultural aos espaços e a cidade.

211 - Freguesa do Mercado do Mercado de Belém

212 - Freguês do Mercado do Mercado de Belém

"A região e o lugar, aliás, definem-se como funcionalização de mundo e é por eles que o mundo é percebido empiricamente".

Milton Santos (A Natureza do espaço. São Paulo, Hucitec, 1996, pg 131) em citação no livro de Lucrecia D.Alessio Ferrara, Os significados Urbanos, edusp, Editora da Universidade de São Paulo, Fapesp, 2000, pg. 31

De fato, o lugar produz imagem comunicativa e informação possibilitando peculiaridade originando significados, ações e comportamentos distinguidos pelas diferenças entre signos icônicos, indiciais e simbólicos.

Lugares icônicos e simbólicos, com forte intencionalidade e significação, corresponde aos lugares caracterizados por forte concepção arquitetônica, com complexo valor cultural e morfológico, como ponto referencial que contempla e identifica o entendimento da cidade.

O Museu de Arte de São Paulo (MASP), na Av. Paulista é um exemplo de lugar icônico e simbólico, na verdade um dos pioneiros deste tipo na modernidade, propiciados pela percepção e arrojo da arquiteta ítalo-brasileira Lina Bo Bard (Roma, 5 de dezembro de 1914 - São Paulo, 20 de março de 1992) pela introdução de um grande vão-livre, uma ousadia para a época da construção, um dos principais museus da América Latina e uma das principais obras do modernismo arquitetônico brasileiro, um ícone de São Paulo.

Na maioria das vezes o lugar simbólico constituem a caracterização da cidade na concepção globalizada, com forte contexto visual e valores comunicativos propiciando consumo turístico, e significado emblemático para a cidade.

"A palavra lugar é frágil, como designação porque se confunde com ponto, local, logradouro, ou seja, é sinônimo de espaço e dele não se distingue(...)."

Lucrecia D.Alessio Ferrara, Os significados Urbanos, edusp, Editora da Universidade de São Paulo, Fapesp, 2000, pg. 19

213 - MASP. Avenida Paulista, São Paulo

Este também é o caso da Avenida Paulista e Avenida das Nações Unidas que já caracterizam até pelo nome a inspiração signa de uma cidade com concepções imagéticas globalizada, que necessita de valores universais e mundiais, veticalidade nas construções, forte contexto tecnológico, e evidente poder econômico simbolizado na estética construtiva, materiais com vidro, aço, mármore e acabamentos metálicos como grandes peças de design, mas que propiciam uma igualdade, homogenidade, das grande megalópoles do circuito econômico mundial.

O lugar indicial é o que mais propicia o entendimento de lugar, por ser coletivo e banal, que acaba por marcar sua diferença na homogenidade globalizada. É um lugar simples, utilitário e corriqueiro que contempla as necessidade funcionais coletivas.

Sua identidade simbólica é efêmera pois o espaço não tem contextualização memorável, e apenas tem a sua identidade garantida enquanto durar as necessidades funcionais.

Estes são os espaços das feiras, mercados e pontos nodais que resistem ao tempo e ao desgaste de seu uso, passando por inúmeras alterações e reformas que não permitem a fixação de sua significância.

Na verdade a soma dos lugares indiciais é que possibilitam a formação da cidade, com sua mais concreta existência e propiciando a reflexão na estruturação e nomenclatura dos espaços da cidade. Um exemplo destes espaços são os bairros da Cidade de São Paulo, Bom Retiro, Brás, Bexiga, espaços marginalizados, que possui em suas raízes o peso do passado, como barirros de escravos e seus descendentes, pontos de imigração italiana, espanhol e judia, com suas hospedarias e albergues.

O não lugar - termo criado por Marc Augé para diferenciar o lugar sem identidade signa, é o lugar antropológico e simbólico, o lugar de ninguém, o beco, o cruzamento, o canto da ponte, as divisas. São marcadas pelo desuso e falta de caracterização, mas que compreende uma grande parcela dos espaços na cidade.

214 - Av. Cel. S. Fagundes x R. Maria A. L. Azevedo
Ponto Nodal, Tremembé, Município de São Paulo

215 - Estação Consolação do Metrô.

216 - Uma esquina da cidade de São Paulo, muito parecida com tantas outras, o que caracteriza fortemente é fluxo pessoas presentes em pouco espaço.

A legibilidade dos espaços

A leitura é uma concepção da percepção, que interpreta a mensagem em uma estrutura de códigos, decifrando signos visuais dentro de um sistema de um código perceptivo para um código lingüístico.

A Legibilidade permite a leitura e entendimento da mensagem com clareza, assim a legibilidade dos espaços é a facilidade com que os espaços da cidade podem ser entendidos, legíveis, como as páginas de um livro impresso. Cujos símbolos podem ser identificados e interpretados em bairros, marcos, vias, arquiteturas, em que os espaços possam ser facilmente reconhecidos por suas características individuais.

Os locais da cidade são percebidos através dos estímulos visuais, sonoros, olfativos e do tato, possibilitando interpretações poéticas, afetiva, alegria, tristeza, luxuria, pobreza, possibilitando identificar que a cidade não é a soma dos lugares, mas a soma das relações entre os espaços.

Forma e conteúdo

A forma é compreensão do que podemos perceber através das nossas relações com o ambiente, o entendimento do conteúdo caracterizado por elementos que os constroem e possibilitam que a mente humana possa captar, organizar e compreender.

A configuração é a organização estrutural para compreensão de um conteúdo, a representação de algo, o que da forma a um conteúdo, podendo assim ser diferente do que tem como significado. Tem como contexto permitir informação sobre sua natureza através da aparência salientada pela sua concepção visual, referente a sua composição material, exteriorizada por cor, textura e personificação.

A configuração permite entender a forma e o uso de certo objeto, a diferença da configuração entre um serrote e um teclado permite entender qual dos objetos pode ser usado para pregar ou para digitar, em uma visão mais ampliada, permite ainda organizar por contextos maiores, distinguindo os objetos em diferentes concepções de uso.

"Ler-a-cidade como discriminação das ocorrências fenomenológicas do mundo no espaço exige discriminar suas diferenças e produzir a semiótica da cidade como totalidade que processa entre elementos heterogêneo, os lugares da cidade."

Lucrecia D.Alessio Ferrara, *Os significados Urbanos*, edusp, Editora da Universidade de São Paulo, Fapesp, 2000, pg. 19

217 - Itaú Cultural - Av. Paulista

"A forma é a configuração visível do conteúdo" escreveu o pintor Ben Sharn, esta afirmação possibilita o entendimento que parte da configuração pode estar escondida, ou não perceptiva na representação da forma, por vezes separada do que ela significa, assim podemos descrever a forma de um conteúdo."

Rudolf Arnheim, *Arte & Percepção Visual, Uma Psicologia da Visão Criadora*, nova versão 1980, São Paulo, Pioneira: Ed. Universidade de São Paulo, pg. 89

Neste contexto, configuração está relacionada a percepção, com a captação dos conteúdos estruturais, em relação entre o conteúdo observado e a interpretação, permitindo a configuração não apenas de um objeto, mas um conjunto de objetos.

A forma sempre possibilita uma interpretação mais prática do que sua configuração, a aparência permite uma relação mais intensa com a forma do que com sua configuração.

Os desenhos de Durer⁴⁶ tinham uma concepção extremamente realista, e sabia como poucos fazer uma representação.

As representações, bidimensionais ou tridimensionais, como desenhos, esculturas e fotografia provêm das percepções do espaço, não apenas de projeções visuais, mas também de uma interpretação pessoal do conteúdo, onde o artista representa muito mais o que conhece como técnica e expressão, do que realmente está vendo para reproduzir, aliado de sua destreza e conhecimento.

Neste processo há uma grande diferença entre um conteúdo observado, espaço ou objeto, a interpretação da imagem e a representação, mesmo em uma cópia da realidade o artista é capaz de melhorar a representação, com referência a cor e luminosidade, omitindo e realçando o que lhe é mais de encontro ao seu desejo.

"Toda configuração é semântica (relações de significados entre o signo e o referente); isto é, tem valor para afirmar sobre tipos de assuntos quando vista. Assim fazemos, contudo, ela não representa simplesmente réplicas de seus assuntos. Nem todas as configurações reconhecidas com coelhos são idênticas, e a imagem de um coelho, de Dürer, não é exatamente idêntica a qualquer coelho que alguém tenha visto."

Rudolf Arnheim, Arte & Percepção Visual, Uma Psicologia da Visão Criadora, nova versão 1980, São Paulo, Pioneira: Ed. Universidade de São Paulo, pg. 90

46. Albrecht Dürer viveu entre 1471 e 1528, no período da renascença alemã, as jornadas pela Europa lhe proporcionaram grande conhecimento, com influência das perspectivas italianas, teorias matemáticas e mestria nas representações com proporções e perspectivas, conquistada através do estudo da geometria.

218 - Estrutura Morfológica do Pólo Belem, Projeto Pólos Turísticos do Estado do Pará

O sistema de identidade visual

O homem tem sua adaptação ao ambiente relacionada as percepções dos espaços com todos os seus sentidos, visão, tato, olfato e audição, possibilitando conhecimentos como forma de compreender o ambiente e reagir a ele, ampliando sua possibilidade de existência.

A informação visual é um dos registros mais antigo da história do homem preservado através das pinturas rupestres nas cavernas com relatos sobre o mundo tal como ele podia ser visto há cerca de quarenta mil anos.

Este processo acompanha o homem desde os primórdio onde a comunicação visual permite entender o mundo, desde uma folha, pingos de orvalho, nuvens, montanhas e tudo mais que nossos olhos possam interpretar. Neste processo podemos descrever dois tipos de comunicação, a comunicação casual e a intencional.

A comunicação visual casual pode ter interpretação pessoal, onde quem interpreta a mensagem tem sua concepção relacionada às suas experiências com o mundo, podendo ser ela uma mensagem científica, estética ou das relações da natureza. Por exemplo, quando vemos a marca no chão de um animal, podemos através de nossa experiência saber de que animal se trata para onde vai, e do perigo que passamos, claro que nossos antepassados tinham esta percepção muito mais aguçada como caçadores do que nós nos dias de hoje.

A comunicação visual intencional pode ser estética ou informativa, onde todos os fatores construídos no espaço pelo homem têm sua presença a partir do momento que sugere uma informação.

A comunicação informativa tem sua concepção relacionada a linguagem, mensagens visuais que possibilitam ações e reflexões, como por exemplo um desenho técnico, um sinal de trânsito, uma fotografia de uma reportagem, um mapa geográfico. Esta comunicação acontece de forma dinâmica e orientada, como por exem-

"Visualizar é ser capaz de formar imagens mentais. Lembramo-nos de um caminho que, nas ruas de uma cidade, nos leva a um determinado destino, e seguimos mentalmente uma rota que vai de um lugar a outro, verificando as pistas visuais, recusando o que não nos parece certo, voltando atrás, e fazemos tudo isso antes mesmo de iniciar o caminho" .

Donis A. Dondis. Sintaxe da Linguagem Visual. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 14.

plo a sinalização em um hospital, ou em um hotel, onde as placas tem sua função de orientar e identificar os espaços o mais amplamente possível não importando sua estética, mas sim a sua funcionalidade.

Esteticamente a informação possibilita interpretações relativas a experiência e o conhecimento em interação com o espaço, a harmonia dos volumes, relações temporais e transformações da forma, agrega valores a informação intencional.

De acor do com Ferrara⁴⁷, "Dominar linguagens ou ser capaz de ler os signos de que se nutrem as linguagens requer a leitura do passado dos signos, percorrer a história das relações do homem com o mundo a fim de apreender as nuances das mediações produzidas e ser possível produzir uma inteligibilidade do mundo".

A imagem como fator de comunicação, abrange vários elementos, desde contextos paisagísticos naturais e construídos pelo homem, caracterizando os espaços e lugares como referenciais que qualificam o meio.

Com o advento digital e a disseminação dos computadores pessoais, um grande número de pessoas tiveram acesso ao que antes era restrito por técnicos e profissionais que se especializavam no assunto gráfico, permitindo que uma estação gráfica com seus periféricos possa produzir quase que plenamente um trabalho editorial, faltando apenas o processo de impressão gráfica.

Estes conteúdos que anteriormente eram divididos entre os profissionais de uma gráfica onde os elementos eram agrupados em uma composição, fotografia, texto, comunicação visual, imagens, desenhos, tabelas.

O computador permite com que o trabalho gráfico seja desenvolvido mais rapidamente, com uma economia de custo e tempo muito além do pensava-se ser possível a apenas alguns anos.

"A linguagem é simplesmente um recurso de comunicação própria do homem, que evoluiu desde sua forma auditiva, pura e primitiva, até a capacidade de ler e escrever. A mesma evolução ocorre com todas as capacidades humanas envolvidas na pré-visualização, no planejamento, no desenho e na criação de objetos visuais, da simples fabricação de ferramentas e dos ofícios até a criação de símbolos, e finalmente, à criação de imagens" .

Richard Hollis, Design Gráfico, Uma História Concisa, tradução de Carlos Daudt, Martins Fontes, São Paulo 2001, pg.10

"O pensamento se constrói na construção da linguagem. Nosso exercício de conhecimento está ligado às linguagens de que dispomos para o exercício do jogo reflexivo da razão, ou seja, linguagem é o outro nome para a medicação indispensável ao conhecimento do mundo. Os sistemas de signos medeiam nossa relação com o mundo,..." .

Lucrecia D'Alessio Ferrara. Design em espaços. São Paulo: Edições Rosari, 2002, p. 16

47. Ferrara, Lucrecia D'Alessio. *Design em espaços*. São Paulo: Edições Rosari, 2002, pg. 38.

Observe assim, que este processo não é a primeira vez que acontece, como vimos na história tipográfica, a tecnologia sempre trouxe novas possibilidades que dinamizaram o processo gráfico, como por exemplo: a dinâmica na evolução dos tipos móveis, nos finais do século XIX com a invenção da máquina de Linotipo e monotipo, o processo fotográfico e posteriormente o eletrônico das máquinas compuser até o processo digital da atualidade.

A tecnologia permite trabalhos cada vez mais expressivos, com o desenvolvimento de marcas, logotipos, folders, cartazes, oldtors, painéis de mídia eletrônica e até mesmo propagandas visuais que cobrem prédios e quarteirões.

Mas todos estes conteúdos visuais por mais que tenham como contexto um processo tecnológico de última geração necessariamente não possuem um sistema visual, são fatores visuais isolados, pois não participam de uma lógica visual.

Um sistema visual apenas acontece quando se tem um código, quando os elementos visuais possuem algo em comum, participam de uma organização como forma de valorizar a dinâmica visual, neste caso temos um sistema de identidade visual.

Somente após algumas décadas se tem usado o processo de identidade visual, principalmente em contextos internacionais. Por exemplo: em sistemas de Sinalização do Metrô de Londres, de Edwar Johnston e o alfabeto usado de Eric Gill.

Contudo, para que um projeto de um sistema de identidade visual funcione é necessário que possua uma metodologia desenvolvida de acordo com a problemática e possibilidades de soluções que contemplem sua implantação e funcionalidade.

219 - Estudo para o Signo de comando do Parque Ecológico São Francisco de Assis

Programa para o desenvolvimento de um sistema de identidade Visual

1. Levantamento, Análise e Estudo Preliminar
2. Plano de Comunicação.
3. Design Promocional
4. Design Corporativo
5. Design Gráfico Ambiental
6. Design Interativo
7. Design Paisagístico e Arquitetônico

Levantamento, Análise e Estudo Preliminar

Coleta do conjunto de informações, documentos e referências considerado indispensável à elaboração de todas as partes do projeto. Definição, localização e levantamento dos problemas referentes ao parque e agentes que interagem com o mesmo (população, cidade, comércio e empresas); Aspectos sociais, aspectos naturais, conceito, estratégias. Soluções, propostas arquitetônicas e de comunicação baseados na análise dos conteúdos estudados e formas de aplicação referentes a cada fase das ações e planos propostos de comunicação. Definição de um cronograma dirigido às necessidades de ação e orientadas à execução: Design Corporativo, Design Promocional, Design Gráfico Ambiental, Design Interativo, Design Paisagístico e Projeto Arquitetônico.

Conteúdos:

Desenvolvimento do *briefing*⁴⁸

Criação de chamadas

Texto de suporte promocional

Conteúdos editoriais de divulgação

Spots de rádio

Matéria Televisiva

Planejamento de ações (eventos, palestras, coletivas de imprensa)

48. *briefing* é uma peça fundamental para a elaboração de uma proposta de pesquisa de mercado. É um elemento chave para o planejamento de todas as etapas da pesquisa de acordo com as necessidades do cliente.

Design Promocional

Desenvolvimento de atividades ligadas ao plano de ação, com a criação de materiais para promoção, conscientização e captação de recursos, aspecto múltiplo da mensagem visual, caracterizada pela integração dos conceitos elaborados para o design corporativo, ambiental e arquitetônico. Promoção e conscientização, desenvolvimento um conjunto de ações relativas à população, poder público e parcerias, comerciais e industriais com o uso do material criado no plano de comunicação.

Conteúdos:

Folders promocionais e de conscientização
Enquete
roteiros de visita
Outdoors/Cartazes
Folhetos Banners/Faixas,
Anúncios para jornais/revistas
(templates p&b e color)
Press Kit
Camisetas Botons
canetas/borrachas/lápis
artigos reciclados
Artesanato (arte da comunidade)
Adesivos
Chaveiros
Canetas
Bonés
Rótulos
Bandeiras
Criação de material de apoio promocional (ex. catavento)

Design Corporativo

Interpretação visual da instituição, seus objetivos, filosofia, criando uma identidade através da forma.

Conteúdos:

Criação e desenvolvimento do signo de comando: Leitura positiva, leitura negativa, leitura sobre fundos coloridos, máxima e mínima visualização, assinatura, composição, logotipia, signo, estrutura, variáveis gráfica, repetição, tipologia, variação tipográfica, aplicação, progressão, estrutura da forma, estrutura da cor.

Sistema de Aplicações Gráficas - SAG

(Papelaria básica)	uniformes
cartão de visita papel de carta	coletes flâmula
envelopes (grandes e pequenos)	etiquetas
pastas sacolas/sacos	proteção para transporte de animais
documentação transporte	proteção para transporte de plantas
folders institucionais	formas de aplicação com parceiros
cartazes institucionais	formas de aplicação em publicidade
folhetos de visita aplicação em equipamentos	

Design Gráfico Ambiental

Elaboração do programa, adoção e definição de partido dos elementos gráficos visuais desenvolvidos na disciplina pelos grupos (levantamentos, discussões, campanha e plano de ação)

Metodologia e procedimentos técnicos

O projeto de Comunicação Visual Gráfico e Ambiental é entendido como a criação, a adoção, a definição de elementos, normas e princípios integrados relativos a três Projetos Básicos:

Projeto Gráfico

Caracterizado pela criação, adoção e definição do conjunto dos elementos gráficos: letras, pictogramas, cores, etc.

O Projeto Gráfico é também a criação, a adoção e a definição de normas relativas à diagramação, formas, dimensões e posições nos diversos suportes (campos plásticos)

Projeto de Desenho Industrial

Caracterizado pela criação, adoção e definição dos conjuntos dos elementos que serão articulados entre si e com o espaço arquitetônico de maneira a formar os suportes das mensagens da Comunicação Visual.

Projeto para Implantação

Caracterizado pela definição de posição e critérios de fixação do conjunto de suportes das mensagens de Comunicação Visual complementares ao desenvolvimento do projeto.

Conteúdos:**a. aplicações do signo de comando e variáveis gráficas.: SAA Sistema de Aplicações Ambientais**

sinalização e orientação interna
sinalização e orientação externa
sinalização direcional
Totem de entrada
saídas
cruzamentos
pontos de transporte
painel informativo de serviços (alimentação, sanitários, socorro, auxílio)
painel informativo histórico
painel cultural painel turístico
painel geral
totens secundários
pórticos
Way findings, sinalização geral dos espaços
legendas " para espécies vegetais e arbóreas"
legendas " para animais"
sinalização privada
sinalização de fachadas
suportes da mensagem visual

b. equipamentos mobiliários urbanos (design industrial)

equipamentos lúdicos :
playground balanços
escorregador
gangorras
pontes
equipamentos de estar:
bancos
mesas para piquenique
mesas par jogos lixeira
abrigo floreira
cabine telefônica
iluminação pública
suportes para placas
suportes dos totens
suportes das lixeiras
suportes da iluminação gira-gira
barras de exercícios
quiosques
casas de boneca
piscina de areia
quadras esportivas
campo de futebol

c. Projeto de Implantação

paisagismo
paginação e geometrização do piso
desenho da pele e tratamento de empenas
localização e implantação dos espaços
complementos dos espaços arquitetônicos

d. definição de áreas:

pública
restritas
comerciais
culturais
recreação
saúde
serviços pesca
agricultura
reserva
nascentes
transporte,
recuperação
infra-estrutura
viveiros:
orquidário
estufas
espécies nativas (pioneiras e não pioneiras)
área de manejo:
produção de sementes
áreas experimentais pesquisa
quarentenário e recuperação de animais
estudos de plantas
Design Interativo
Desenvolvimento de projeto interativo, derivado do design corporativo, promocional, ambiental e arquitetônico com a articulação dos contextos gráficos, imagens, mídias e texto de forma integrada.

Conteúdos:

Site São Francisco de Assis: Parque Ecológico Mococa
Mídia de conscientização - cd-rom
Mídia externa/Eletromídia
Slides para Palestras e Eventos
Anúncios para rádio e TV Spots para rádio

Design Ambiental e Arquitetônico

Elaboração do projeto físico do espaço com programa, adoção e definição de partido, estudo preliminar e anteprojeto a partir dos elementos desenvolvidos na disciplina pelos grupos (levantamentos, discussões, campanha e plano de ação).

Metodologia e procedimentos técnicos

O projeto Ambiental e Arquitetônico é resultado entendido da adoção, a definição de elementos, normas e princípios integrados relativos a todos os projetos desenvolvidos.

Etapas relativas ao projeto Levantamento, Análise e Estudo Preliminar.

Coleta do conjunto de informações de referência considerada indispensável a elaboração dos projetos, e a proposta formal preliminar.

Anteprojeto

A evolução da etapa anterior, com abordagens dos aspectos gráficos

Projeto Executivo

É a concepção e representação do conjunto de informações técnicas e formais do projeto. Relativo a concepção, planejamento e representação física do ambiente, com o desenvolvimento técnico necessário para possíveis movimentos de terra, localizações, indicações e construção de edificações, representadas em projetos e plantas suficientes para sua execução. Definições levantadas durante as fases de análise e levantamento de dados em processo que deve ser continuado e administrado após a construção do Espaço.

220 - Projeto arquitetônico do Parque São Francisco de Assis, Mococa, São Paulo - 2003

221 - Projeto Paisagístico do Parque São Francisco de Assis, Mococa, São Paulo - 2003

Experimentos

Cubos em formação

Espelho da cidade

Cidade em Movimento

Cubos em Formação

Quando se começa a desenvolver um trabalho de desenho, prepara-se o espaço para descrever o conteúdo visual, o papel, o programa, traços e formas na elaboração de significados que constroem imagens, conteúdos simples que aos poucos se tornam complexos, com a finalidade de criar um interesse, uma mensagem que possa ser entendida como fator de uma comunicação visual, com o uso de elementos de composição com valores agregados, de luz, cor, forma, dimensão, tempo.

Este é o fator desta apresentação, experimentos visuais como fatores de comunicação, mensagens inseridas em um mundo sintético que se transforma no complexo, o singular e o caótico, onde o que pretende é o fator surpresa do imaginário, que se forma durante o percurso no tempo das dimensões dos experimentos.

Cubos em Formação

Experimento realizado durante a disciplina "Espaço Visual Experimental" Prof^a. Dr^a. Élide Monzéglio 2003

Este estudo tem como objetivo a representação visual do espaço e as linguagens de comunicação ambiental abrangendo todo um contexto de amplitude, a cidade, a paisagem, arquitetura, o desenho urbano e também os estudos referente a pequena escala, os objetos, as gráficas comunicacionais, as artes visuais e mídias.

Possibilitando pesquisas visuais com representações do espaço pelo projeto gráfico, pesquisas experimentais e representações da imagem e fundamentação teórica da percepção e da comunicação para uma reflexão crítica do espaço. Estudos do fenômeno sensorial e de fenômenos ligados a sistemas de comunicação ambiental, com teorias de percepção ambiental, luz, cor, imagem ligadas ao ambiente que vivenciamos.

Dentro deste contexto os estudos abrangem representações diversificadas com produtos gráficos e criações artísticas fundamentados em obras e autores como:

"o ponto, a linha e o plano" Kandinsky;

"As formas, dimensões, e ritmos espaciais" obtidos segundo Leoz e La Fuente;

"O lugar e sua visão serial", na consideração de Gordon Cullen;

"Caminhos, fluxos, nós, limites" na organização da cidade por Kevin Lynch;

Como primeira parte, foi desenvolvido exercícios experimentais com a temática referentes ao espaço tempo e linguagem, tendo como contexto o título "imagens que geram imagens", com a criação de pranchas de alicerce do conteúdo.

Sobre esta criação estática bidimensional em pranchas foi desenvolvido uma mídia em forma de filme sonORIZADO com representações bidimensionais, tridimensionais e da quarta dimensão, com representações em sequência partindo do singular, da forma simples que se transforma no complexo, na concepção e representação referente a

222 - cenas da mídia "Cubos em formação"

223 - Percebe-se no fim um dos módulos cubo

224 - A perspectiva e os fios, formulações de volume

225 - A representação das dimensões no tempo

complexidade do meio urbano, onde o trajeto da câmera percorre um circuito dentro e um conjunto de módulos formados por cubos com apenas as arestas visíveis.

Algumas situações inesperadas surgiram durante a concepção do experimento, durante a projeção do trajeto, o movimento da câmera desenvolveu uma ilusão na imagem produzida pela repetição dos módulos como se estivessem em movimento, criando traços e fios onde não existe, evidenciados pela intersecção dos módulos.

A padronização em perspectiva se altera constantemente dentro de uma linguagem que acentua a dinâmica do espaço identificando elementos que evidenciam uma repetição padronizada que tende ao infinito ampliando este universo imaginário, que em primeiro momento é apenas um cubo transformando-se em um complexo sistema de fios, contrastes, corredores e padrões gráficos.

Como referencial para formulação da proposta experimental vale citar o livro "Arte e Percepção Visual Uma Psicologia da Visão Criadora" de Rudolf Arnheim, destacando os contextos perceptivos evidenciados na mídia como: forma, contraforma, equilíbrio, espaço, luz, movimento, dinâmica e expressão, apoiados um clima sonoro futurista.

230 - O trajeto da câmera em 5 minutos

226 - O inesperado, fios que se formam

227 - Claros e escuros

228 - O módulo unitário no complexo.

229 - A finalização

Espelho da Cidade

Pesquisa da
representação do
imaginário em
forma gráfica

Espelho da cidade

Experimento realizado durante a disciplina

"Espaço Visual Experimental" 2003

Prof^a. Dr^a. Elide Monzeglio

Prof^a. Dr^a. Clíce de Toledo Sanjar Mazzilli

Desenvolvimento

O experimento teve início com o desenvolvimento de escalas cromáticas seguindo um repertório de tons e variação de matiz em claridade, como experiência seqüencial na composição de uma estrutura visual espontânea e livre.

Nesta diretriz foi desenvolvida uma tabela de referencial cromática digital, no contexto da impressão gráfica, seguindo variações de saturação e escalas cromáticas de uma tabela CMYK.

No desenvolvimento prático foi elaborado uma expressão gráfica como parte de um projeto, concebido em 3 painéis de contextos gráficos ao qual denominei "Espelho da Cidade", pois no uso de módulos simples construí um complexo com referencial aos espelhos e vidros que fazem parte dos prédios da cidade, que refletem as massas arquitetônicas sem uma lógica sistemática, o importante é a experiência em busca da percepção do inesperado refletido nos módulos cromáticos dentro de um sistema com um código cromático para cada um dos 3 painéis.

Os códigos com tons vermelhos, azuis e verdes descrevem os momentos com estações do ano na representação dos reflexos da cidade. Vale citar a pesquisa sobre cor no livro "Digital Color and Type" de Rob Carter e a arte cinética de Vasarely.

Em seqüência ao projeto foi programado o movimento sugerido nos gráficos apresentados, onde os módulos ganham vida, o imaginário do espelho da cidade se movimenta nas transições complexas dos módulos onde as dimensões se alteram e as cores se entrelaçam em

231 - Representação acromática

232 - Representação cromática 1

233 - Representação cromática 2

234 - Representação cromática 3

um movimento rítmico e contínuo até ao êxtase cromático, desenvolvida como parte de uma experiência de cor, luz, forma e movimento, e a caracterização comunicativa cromática em contextos gráficos.

A apresentação da teoria da cor, fundamentos e estudos sobre percepção visual, identificados na bibliografia com os autores Rudolph Arenheim, "Arte e percepção visual", Israel Pedrosa "Da cor da cor inexistente", Maximo Canivacci "A cidade polifônica"; evidenciaram a grande importância do uso da cor como parte da percepção visual no desenvolvimento de sistemas de comunicação visual, a elaboração de códigos cromáticos, tabelas de cores e códigos cromáticos identificados no ambiente de forma a entender as concepções históricas culturais e afetivas que podem ser identificadas através da cor, mais especificamente, as relações da cor com o ambiente e o usuário dos espaços.

Outro fator é a importância da cor no sistema de identidade visual, aumentando significativamente os contextos da comunicação, ampliando a legibilidade e aperfeiçoando o potencial da comunicação.

Vale identificar as inúmeras possibilidades alcançadas com o advento da cor digital permitindo expressar paletas ilimitadas de cores, tantas escolhas que podem ocasionar problemas de projeto se não tiver uma coerência metodológica.

235 - Espelho da cidade, Representação do reflexo do simples ao complexo em movimento e mutações cromática.

236 - variação da cor do fundo

237 - Destaque do movimento

Cidade em movimento

"O viajante anda de um lado para outro e enche-se de dúvidas: incapaz de distinguir os pontos da cidade que ele conserva distintos na mente se confundem. Chega-se a seguinte conclusão: se a existência em todos os momentos é uma única, a cidade de Zoe é o lugar a existência do indivisível. Mas então qual é o motivo da cidade? Qual é a linha que separa a arte de dentro da de fora, o estampido das roda do uivo dos lobos?"

Italo Calvino, "As cidade invisíveis"

Cidade em movimento

Experimento realizado durante a disciplina

"A Imagem e a Representação: Estudos Visuais Sobre a Cidade"
2005, Prof^a. Dr^a. Elide Monzeglio

Desenvolvimento

O experimento tem o objetivo de identificar o desempenho da percepção visual na formação da imagem visual urbana, revelado pela interpretação da imagem e revelação do imaginário como contextos gráficos visuais, desenhos, mídias e representações da leitura dos espaços da cidade, ampliando o repertório da linguagem e expressão artística, criando novos meios de representações para aplicação ao projeto urbano e de arquitetura, possibilitando repertório metodológico da pesquisa visual, com procedimentos de análise do ambiente com base na percepção visual e a utilização da representação visual como linguagem e instrumento de pesquisa.

Este procedimento tem como objetivo ampliar a capacidade de interpretação e percepção dos espaços da cidade, lugares e signos urbanos, através da avaliação qualitativa e quantitativa de repertórios visuais, imagens e representações da imagem, sistematizadas em contextos na aplicação do projeto.

O conteúdo teórico para a pesquisa tem como foco a leitura ambiental, a imagem e a cidade interpretados com desenhos e contextos, os modos de ver a cidade através das percepções do espaço, os componentes visuais da cidade, escalas e relações, a cidade e a forma, arquitetura e natureza, a cidade e a luz, os ciclos do dia, do ano e o clima interpretado pelas nuances cromáticas, os lugares da cidade, os circuitos da cidade, trajetos e caminhos, modos de visualizar a cidade, os símbolos urbanos, os lugares e não lugares, os traços culturais, da tradição, a expressão visual através da representação visual, da forma, da expressão no espaço, o imaginário como fonte de interpretação e das imagens da cidade e expressão visual, a imagem do projeto.

238 - A construção do imaginário da cidade

239

240

241

242 - Perde-se o referencial

Dos autores da bibliografia é pertinente citar como parte do desenvolvimento dos trabalhos, Ruldoph Arnheim, "A dinâmica da forma arquitetônica", Jonhe Berger " Modos de Ver ", Gordon Cullen " El pausage urbano", Kenvin Lynch " La imagem da laciudad",Lucrecia D' Alesio Ferrara "Design em espaços" e " Os significados Urbanos", Gatton Bachelard " A poética do Espaço" Joseph Rykwert " A casa de Adão no Paraíso" e " A sedução do Lugar", Giulio Carlo Argan " História da arte como história da Cidade.

Como primeira parte da pesquisa foi possível identificar as imagens referentes a cidade partindo de uma leitura do complexo, a cidade em sua imagem no horizonte, o signo de uma cidade total o Bekgraund dos espaços urbanos, fundo e forma que fortalece a identidade de metrópole, seguindo imagens que começam a identificar o particular como as fachadas, os viadutos, a arquitetura e os espaços da cidade, o design dos espaços como descreve Ferrara, procurando a percepção da sutileza, dos não lugares que massificam a cidade.

Em um segundo momento foi montado uma representação do imaginário da cidade em forma de filme, com elementos que se articulam de forma mórfica como prédios e volumes, a representação da cidade em um fator temporal imaginado se transforma, constrói e desconstrói, amplia e reduz, onde os espaços se homogeneizam, perde-se o referencial, todos os lugares são iguais, sem referencial, sem signos ou lugares, nesta dinâmica a cidade imaginária perde seu referencial de piso, a base deixa de existir em um complexo jogo de formas e movimento.

O pensamento da elaboração do filme tem como repertório os textos de Lucrecia D' Alesio Ferrara e o livro de Ítalo Calvino , " As cidade Invisíveis"

243 - A metamorfore dos espaços

244

245

246

247

Projetos

**Projeto de Sistema de
Comunicação Visual
Gráfico Editorial**

**Projeto de Sistema de
Comunicação Visual
Ambiental**

**Projeto de Sistema de
Comunicação Visual
na Arquitetura**