

# Programa da Cadeira de Desenho.

**I. Desenho do-natural.** — Cópia de objetos comuns para averiguar os defeitos da representação espontânea, que devem ser corrigidas pela observação direta do natural. — Representação de planos de frente, situados a distâncias variáveis. — Prática da avaliação visual de proporções e da redução perspectiva, sem deformações, pelo emprego do lápis e da regra graduada. — Exercícios sobre proporções lineares. — Croquis de observação de objetos comuns, apresentando faces planas em várias direções. Prática da avaliação direta dos ângulos, no espaço, por meio de dois esquadros, para o estudo intuitivo da deformação perspectiva. — Variações do tema anterior: 1.º variando-se a posição do observador ou do objeto; 2.º representando de memória, no quadro negro, os objetos desenhados em novas posições. Influência do ponto de vista. — Representação de círculos concêntricos e do círculo em diferentes posições; representação de superfícies curvas, pela prática do croquis de observação de objetos que apresentem essas superfícies, a começar pelas superfícies de revolução. — Variações do tema anterior: 1.º fazendo variar a posição do observador ou do objeto; 2.º representando, de memória, no quadro negro, os objetos desenhados em novas posições.

**II. Desenho decorativo.** — Noção de motivo e seu aproveitamento decorativo; leis de repetição. — Diagramas decorativos. —

Faixas simples, elementos retilíneos. — Meandros e gregas. — Faixas entrelaçadas, com indicação do traço de força e hachurado. — Rêdes de malhas ortogonais. Traçados ornamentais. — Rêdes de malhas oblíquas; rêdes de malhas poligonais. Traçados ornamentais. — Redes de malhas compostas. Traçados ornamentais. — Polígonos estrelados. Rosáceas. Traçados ornamentais. — Apreciação de ornatos típicos, referentes aos diagramas acima considerados.

**I. Desenho do natural.** — Croquis de observação de um grupo de objetos visuais, em conjunto, para a prática da representação das posições relativas. — Observação direta dos ângulos da sala de aula e apreciação das direções dominantes para a prática da representação das grandes dimensões.

Noção de horizonte e vertical principal, linhas paralelas dominantes e ponto de fuga, deduzidos de croquis de representação direta de cantos da sala de aula, corredores e galerias de colégios e, em geral, de interiores. — Representação de exteriores em exercícios realizados fóra do colégio. — Desenho de imaginação e memória, de cenas de conjunto. Prática do desenho espontâneo em representações ilustrativas.

**II. Desenho convencional.** — Projeções ortogonais em um plano. Representação convencional das alturas por meio de projeções cotadas. Escalas: representação proporcionada. Croquis cotados de um móvel, um aparelho, etc. — Relêvo dado por cotas. Representação de um pequeno local ou região. Planta da sala de aula, do terreno do colégio, do prédio escolar, de suas imediações, etc. — Representação da superfície terrestre. Mapas. Convenções cartográficas.

**I. Desenho do natural.** — Representações de animais de pequenas dimensões, pela cópia de um exemplar típico, empregando-se um modelo do gabinete de zoologia quando não possa ser um exemplar trazido pela turma. — Variações do tema anterior: 1.º pela indicação sumária do mesmo exemplar em posições variadas; 2.º pela cópia detalhada de partes características. — Cópia de conjuntos vegetais, abrangendo exemplares de grande porte. — Estudos de "natureza morta", pela combinação de animais e plantas com objetos usuais. — Cópia de animais de grande porte, utilizando-se modelos do gabinete de zoologia. Representação sumária, de memória, de animais em variadas atitudes, para prática do desenho rápido.

**II. Desenho decorativo.** — Estilização. Escolha das linhas dominantes na representação intencional das formas naturais; execução de frisos e molduras, com motivos tirados dos desenhos do natural, executados em aula. — Desenhos decorativos com motivos naturais, em disposições radiadas, verticiladas e circulares. — Aproveitamento decorativo da flora e fauna brasileiras, com exercícios de imaginação pessoal e apreciação de decorações típicas. — Decoração de objetos dados respeitando as dimensões a decorar, a natureza do material empregado e a finalidade a que o objeto se destina. — Paisagem decorativa para ilustrações, de criação pessoal, sobre temas literários e históricos.

**III. Desenho convencional.** — Representação da superfície terrestre. Projeções cartográficas. Eixos e coordenadas. Cartogramas. Grafo-estatística.

# Continuação do Programa da Caderneta de Desenho.

**I. Desenho natural.** — Cópia da figura humana. Representações parciais, feitas sumariamente em esboços de observação direta. — A figura humana em conjunto. Estudos de proporções, figuras de pé e sentadas, de frente, de três quartos e perfil. Emprego auxiliar de modelos de gesso ou articulados de madeira. — Lei fundamentais da perspectiva linear: sua verificação na imagem obtida pelo processo das projeções ortogonais. Exercícios: determinação das imagens de um prisma, fazendo-se variar a sua distância ao quadro, para verificação da "lei de convergência". — Noção de reta e ponto de fuga. Horizonte. Ponto principal como ponto de fuga das direcções normais ao quadro. Retas e pontos de fuga de outras direcções quaisquer. — Método perspectivo: determinação da imagem de um ponto, situado em plano dado, pelo processo das duas escalas (largura e profundidade). Ponto de distância; sua definição e emprego. Exercícios: perspectiva de um quadrado, com um lado paralelo ao traço do quadro, com os lados inclinados a 45° sobre o quadro, com os lados em posição qualquer; perspectiva de outras figuras planas. — Perspectiva plana e no espaço: determinação das alturas em perspectiva. Processo das três escalas (largura, profundidade e altura). — Simplificações decorrentes do emprego de pontos de fuga accidentais, com exercícios

sobre traçados perspectivos que apresentam numerosas retas paralelas. — Perspectiva rigorosa do círculo. Perspectiva dos corpos de revolução. — Perspectiva imediata: simplificação da perspectiva linear para aplicação à perspectiva de observação. Confronto da solução geométrica com a observação direta do natural. — Sombras: sombras próprias e projectadas dos corpos iluminados por luz solar ou artificial. Indicação da solução do problema das sombras pelas projeções oblíquas, cilíndricas e cônicas. Simplificação para aplicação imediata ao desenho do natural. — Cores. Matizes, valores e tonalidades. Combinação das cores. — Noções complementares: perspectiva linear e aérea. Visão do claro escuro, das cores e do relevo. Perspectiva estereográfica. — Dioramas e panoramas.

**II. Desenho convencional.** — Reprodução de desenhos: processos de calque e decalque, cópia por quadrícula, câmara clara; apreciação dos diferentes processos de reprodução fotomecânica. — Desenho esquemático, morfológico e funcional. Prática da exemplificação esquemática, compreendendo, para cada caso, as seguintes fases: 1.º desenho rápido do aspecto geral, 2.º desenho comparativo de exemplares do mesmo grupo a que pertence o exemplo dado; 3.º desenho sistemático das peças e detalhes; 4.º desenho funcional. — A figura humana em atitudes comuns. Cópias de modelos anatómicos para o desenho da estrutura do corpo humano.

**I. Desenho projetivo e do natural.** — Perspectiva: possibilidade de resolver-se geometricamente o problema do desenho do natural pela determinação da imagem perspectiva. Referência ao processo empírico de Leonardo da Vinci. Processo das projeções cônicas; vantagens deste sobre aquele: maior facilidade em obter-se uma cópia exata do natural e possibilidade da perspectiva de imaginação. — Solução do problema perspectivo baseado no mecanismo da formação da imagem sobre a retina, representada em secção vertical ântero-posterior. — Solução do problema perspectivo baseado no mecanismo das projeções ortogonais. Dados do problema: ponto de vista, quadro e objeto; linhas de construção; raios visuais; solução procurada: imagem. Rebatimento vertical do plano do quadro para obtenção, em verdadeira grandeza da imagem obtida pelo processo das projeções ortogonais. Exercícios de representação de prismas e pirâmides.

**II. Desenho convencional.** — Desenho funcional do organismo humano com esquemas das principais funções. — Continuação das projeções em um plano. Perspectiva paralela. Seu emprego na representação expedita de aparelhos e utensílios em seu conjunto e em detalhes. Execução de "figuras de demonstração". — Projeções em dois planos, Método ortogonal. Planta e elevação. Exercícios: a) epura de um cubo, colocado sobre o plano horizontal, tendo uma face paralela ao plano vertical; estudo das vértices, arestas e faces; b) epura de uma pirâmide regular, apoiada no plano horizontal; rotação de uma reta inclinada até torná-la frontal, para conhecer-lhe a verdadeira grandeza; c) epura dos corpos de revolução; traçado das curvas da base e das geratrizes de contorno aparente. — Secções planas. Desdobramento. Exercícios. a) epura dos casos fundamentais; b) modelos de demonstração em cartonagem. — Desenho construtivo: plantas, elevações, côrtes e perfis. Exercícios: "projetos" de aparelhos e utensílios.

— Projeções sobre eixos. Traçado de "figuras representativas" em relação a dois eixos; curvas características dos fenômenos. Traçados das "figuras representativas" em relação a três eixos; sistemas cristalinos.