ANA CRISTINA AZEVEDO DOS SANTOS SOUZA

DESENHO INSTRUCIONAL: A ILUSTRAÇÃO PARA DESIGN DA INFORMAÇÃO

uma proposta didática para ensino superior

Tese apresentada ao instituto de Artes, da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de doutor em Artes.

ORIENTADORA PROFª. DRª. ANNA PAULA SILVA GOUVEIA

CAMPINAS
2009

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA
DO INSTITUTO DE ARTES DA UNICAMP

Souza, Ana Cristina Azevedo dos Santos.
So89d Desenho instrucional: a ilustração para design da informação – uma proposta didática para Ensino Superior. – Campinas, SP: [s.n.], 2009.

Orientador: Profª. Drª. Anna Paula Silva Gouveia.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes.

1. Desenho. 2. Informação. 3. Design.
4. Ensino superior. I. Gouveia, Anna Paula Silva.
II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Artes. III. Título.

(em/ia)

Título em inglês: "Instructional design: the illustration for the information design - A didactical proposal for College Education."

Palavras-chave em inglês (Keywords): Draw; Information; Design; College education.

Titulação: Mestre em Artes.

Banca examinadora:

Profª. Drª. Anna Paula Silva Gouveia.

Prof. Dr. Ernesto Giovanni Boccara.

Profª. Drª. Priscila Lena Farias.

Prof. Dr. Haroldo Gallo.

Profª. Drª. Denise Dantas.

Profª. Drª. Marlivan Moraes Alencar.

Prof. Dr. Edson do Prado Pfützenreuter.

Data da Defesa: 19-02-2009

Programa de Pós-Graduação: Artes.

Instituto de Artes

Comissão de Pós-Graduação

Defesa de Tese de Doutorado em Artes, apresentada pela Doutoranda Ana Cristina Azevedo dos Santos Souza - RA 040149 como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor, perante a Banca Examinadora:

Profa. Dra. Anna Paula Silva Gouveia
Presidente

Prof. Dr. Ernesto Giovanni Boccara
Titular

Profa. Dra. Priscila Lena Farias
Titular

Prof. Dr. Haroldo Gallo
Titular

Profa. Dra. Denise Dantas
Titular

20103693

Dedico esta tese aos meus queridos,
por sua cumplicidade.

Agradeço,

a Deus, por me permitir realizar este sonho;

à *Profª. Drª. Anna Paula Silva Gouveia, pela notável capacidade de conduzir um trabalho acadêmico e orientar com carinho e rigidez;*

à *Gabrielly Alice da Silva pelo projeto gráfi co impecável;*

aos colegas e amigos que direta ou indiretamente participaram da realização deste trabalho.

"*… representar um objeto signifi ca mostrar algumas de suas propriedades particulares.*"

RUDOLF ARNHEIM

ABSTRACT

This thesis aims at the study of the Instructional Design; more specifi cally, the illustration for the Information Design. The designs in manuals that track the industrialized products for home use, especially those driven to White Line appliances, were chosen for analysis purposes and examined in line with the Space, Form, Color, and Expression parameters.They may be visualized in these printed volumes in the CD-Rom that follows the thesis or in the internet address: http://arquivodigitalaberto.zip.net. The analyses of the student s were developed under my instructions and split into two experimental pedagogical activities: "Ofi cina de Ilustração para Design da Informação" (Illustration workshop for Information Design) and "A*P-810 – Tópicos Especiais em Processos Criativos VIII - Desenho Instrucional" (AP-810-A subject – Special Topics on Creative Processes VIII – Instructional Design). The former took place in 2005 and 2006 at the SENAC University Center and the latter at the Art Institute of the Campinas State University, from March to June 2008. The results related to the re ections based on the Gestalt theory, the teaching methodology applied to the pedagogical activities and other accounts linked to academic and professional productivity of the students who took part in this study are embedded in the thesis herein disclosed.*

KEY WORDS

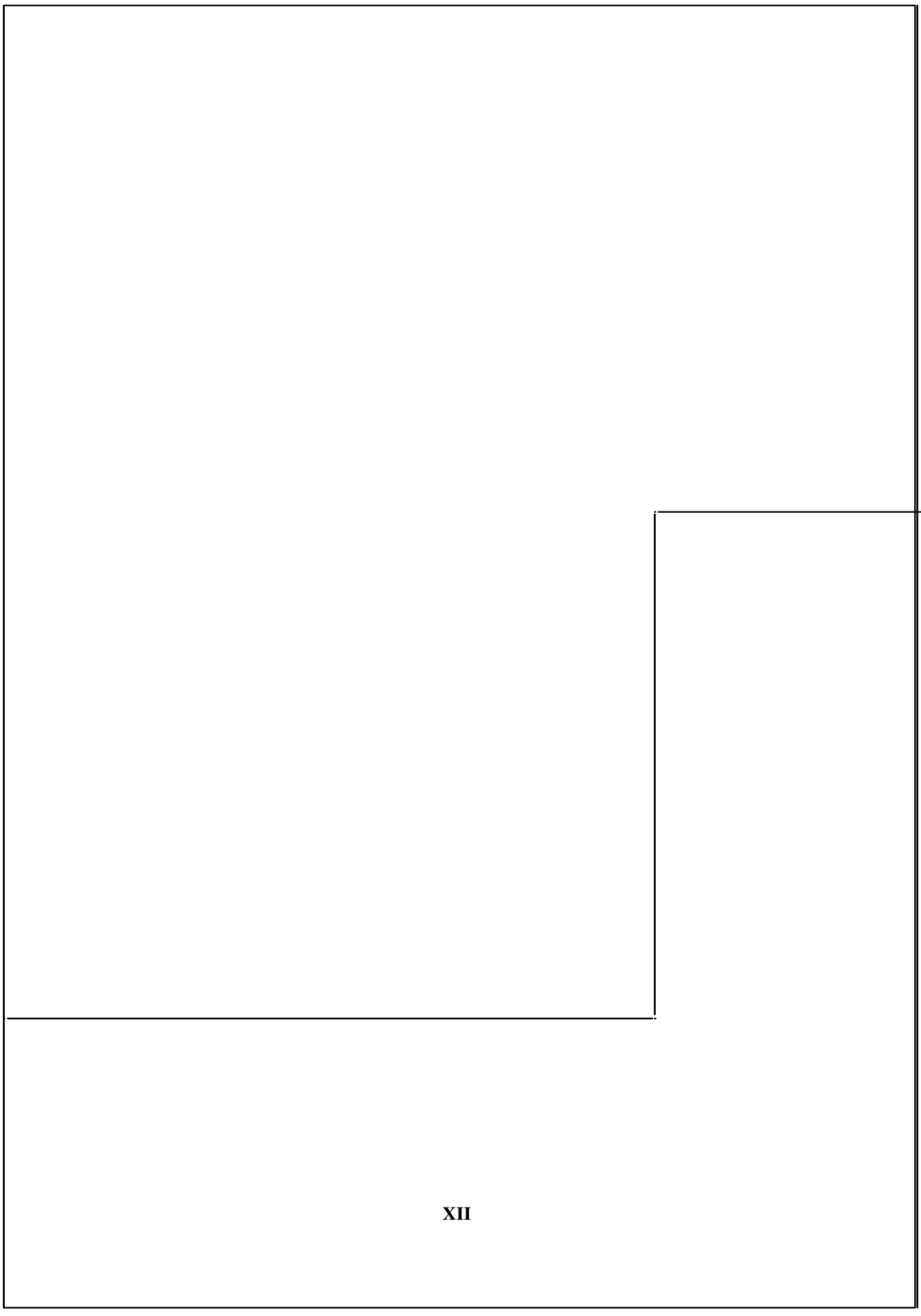
draw, information, design, college education

RESUMO

Esta tese tem como objeto de estudo o Desenho Instrucional, mais especifi camente a ilustração para Design da Informação. Os desenhos contidos em manuais que acompanham produtos industrializados de uso doméstico, sobretudo os de eletrodomésticos de Linha Branca, foram escolhidos para análise e examinados segundo os parâmetros Espaço, Forma, Cor e Expressão, e poderão ser visualizados nestes volumes impressos, no CD-Rom que acompanha a tese ou na internet no endereço http://arquivodigitalaberto.zip.net. As análises dos estudantes foram desenvolvidas sob minha orientação, em duas atividades pedagógicas experimentais; a "Ofi cina de Ilustração para Design da Informação" e a disciplina "AP-810 – Tópicos Especiais em Processos Criativos VIII - Desenho Instrucional", tendo a primeira ocorrido nos anos de 2005 e 2006 no Centro Universitário SENAC e a segunda no Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas, de março a junho de 2008. Os resultados relativos às re exões baseadas na teoria da Gestalt, a metodologia de ensino aplicada nas atividades pedagógicas e outros relatos acerca da produção acadêmico-profi ssional de alunos que participaram desta pesquisa, integram o texto da tese aqui apresentada.

PALAVRAS-CHAVE

desenho, informação, design, ensino superior



sumário

Apresentação 1

Capítulo I 5
5 O DESIGN DA INFORMAÇÃO NO BRASIL
10 ILUSTRAÇÃO E INFORMAÇÃO
12 DESIGN DA INFORMAÇÃO, TEORIA E PRÁTICA

Capítulo II 17
17 MANUAL, UMA PEÇA GRÁFICA DO DESIGN DA INFORMAÇÃO
Quanto à encadernação e acabamento 19
Quanto ao uso da cor na reprodução 21
Quanto ao suporte – o papel 23
Quanto ao formato 25
Sobre tipografi a 25
Quanto à diagramação 26
Quanto ao tipo de produto 27
Classifi cação de produtos para estudo 28
Itens relacionados à reprodução e à apresentação dos manuais,
que podem interferir na leitura e compreensão da ilustração 32

Capítulo III 35
35 DESENHO INSTRUCIONAL: A ILUSTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO
Instrução para navegação em ambiente digital,
incluindo recursos para educação à distância 36

Orientação e acessibilidade em ambiente analógico:
sinalização e comunicação visual em micro e macro ambientes 37
De ilustração científi ca, infográfi cos e da ilustração do livro didático 39
Embalagens, bulas e manuais 42

Capítulo IV 47
47 "OFICINA DE ILUSTRAÇÃO PARA DESIGN DA INFORMAÇÃO".
QUATRO MÓDULOS: DA AUTORIZAÇÃO AOS RESULTADOS
Módulo 1 51
Módulo 2 53
O usuário do material analisado 55
Assunto primeiro: desdobramentos relacionados à Comunicação Visual 56
A Gestalt e seus itens nas imagens dos manuais 56
Procedimento para análise de imagens 58
Equilíbrio 58
Confi guração 59
Forma e Espaço 61
Movimento e Dinâmica 65
Expressão 65
Cor 68
Conclusão da primeira etapa do módulo 2 72
Assunto segundo: o Design da Informação 72
Procedimento para análise de imagens 73
Conclusão da segunda etapa do módulo 2 76
Módulo 3 78
Assunto terceiro: representação gráfi ca 78
Sobre representação e mimese 79
A abstração do detalhe 82
Conclusão dos primeiros estudos (mimese e abstração) 84
A relação da cor com abstração e mimese 85
O material expressivo e o Desenho Instrucional 85
Módulo 4 90
Minhas observações/anotações durante a avaliação 93
Aplicação do resultado 94

Capítulo V 101

101 APLICAÇÃO DOS RESULTADOS DA “OFICINA” – A DISCIPLINA AP-810-A – TÓPICOS ESPECIAIS EM PROCESSOS CRIATIVOS VIII – DESENHO INSTRUCIONAL. A ILUSTRAÇÃO PARA O DESIGN DA INFORMAÇÃO 101

Encontro 1 102

Encontro 2 104

Um relato feito no fi nal da aula 108

Encontro 3 109

Encontro 4 116

Encontro 5 118

Encontro 6 130

Encontro 7 132

Encontro 8 134

Encontro 9 138

Encontro 10 140

Encontro 11 143

Comentários dos alunos sobre revisão de estudos 146

Encontro 12 147

Encontro 13 147

Sobre o estranhamento causado por relação espacial pouco usual entre observador e objeto representado 150

Encontro 14 153

Encontro 15 155

Sugestões para construção de plano de ensino para disciplina ou atividade complementar dos cursos de design, Artes Gráfi cas e Artes Plásticas 155

Conclusão 159

160 OS PARÂMETROS PARA ANÁLISE DO DESENHO INSTRUCIONAL

162 SOBRE A FUSÃO DOS TERMOS ESTUDADOS

165 O ARQUIVO DIGITAL ABERTO

167 AS OFICINAS (SENAC) E A DISCIPLINA (UNICAMP)

168 RESULTADOS POSITIVOS QUE OCORRERAM COM OS ALUNOS APÓS AS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS

Referências bibliográfi cas 171

Bibliografi a consultada 175

Anexos 179

181 ANEXO 1 – Relatório de reunião do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científi co e Tecnológico – COENG – Coordenação do Programa de Pesquisa em Engenharias e Comitê Assessor de Design que ocorreu em novembro de 2005

187 ANEXO 2 – Autorização para funcionamento da "Ofi cina de ilustração para Design da Informação" nas dependências do Centro Universitário SENAC; uma proposta pedagógica inserida no quadro de atividades extracurriculares

191 ANEXO 3 – Programa e cronograma da Ofi cina de ilustração para Design da Informação do Centro Universitário SENAC - modelo fornecido pela instituição

195 ANEXO 4 – Relação de nomes dos alunos que freqüentaram as ofi cinas no Centro Universitário SENAC

199 ANEXO 5 – Pesquisa Maria Luiza Leal Peret Antunes Ábaco Research – Brasil

205 ANEXO 6 – Relação de nomes dos alunos que freqüentaram a disciplina eletiva no Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas

209 ANEXO 7 – Plano de curso da disciplina (UNICAMP) – AP-810 – Tópicos Especiais em Processos Criativos VII e texto descritivo da disciplina

223 ANEXO 8 – Exemplos de relatórios realizados por alunos da UNICAMP, durante curso da disciplina AP-810 – Tópicos Especiais em Processos Criativos VII

APÊNDICE DO ANEXO 8 – exemplos de relatórios realizados por alunos do SENAC, durante "Ofi cina de ilustração para Design da Informação" 232

243 ANEXO 9 – Parte do texto da Lei de Diretrizes e Bases para ensino superior – Design

247 ANEXO 10 – Autorização para uso de texto não publicado de autoria do Prof. Dr. Itiro Iida

251 ANEXO 11 – Relatórios de avaliação feita pelos alunos, sobre a disciplina

265 ANEXO 12 – Planilha Excel – Relatório de avaliação fi nal dos alunos

271 ANEXO 13 – Arquivo Digital Aberto – imagens em tamanho real

279 ANEXO 14 – Endereço de blog contendo arquivos de imagens analisadas e referências bibliográfi cas

apresentação

O objeto de estudo desta tese de doutorado é a ilustração contida em peças de Design da Informação, que por sua vez é um desdobramento do Design Gráfi co.

A ilustração é tratada aqui como ferramenta utilizada para comunicar informação através da demonstração de procedimentos, assim, essa forma de tratamento serve de base para a comunicação e o desenho.

Como docente do Ensino Superior, não me furtei à oportunidade de abordar, neste trabalho, questões acadêmicas relativas às seguintes áreas das Ciências Humanas: Educação, Comunicação, Artes e Design.

A pesquisa realizada teve início no ano de 2005, ainda sob forma de projeto acadêmico, e agora apresento resultados obtidos durante os quatro anos, nos quais se observou atentamente o objeto de estudo em questão.

A ilustração para Design da Informação é tratada nesta tese como desenho para instrução, ou seja, Desenho Instrucional.

Em março de 2005 passou a funcionar a "Ofi cina de Ilustração para Design da Informação", sob minha orientação, nas dependências do Centro Universitário SENAC, que se confi gurou como uma proposta pedagógica inserida no quadro de atividades extracurriculares, destinadas a completar a carga horária dos alunos matriculados nos cursos de Design Gráfi co ou Comuni-

cação Visual. Essa atividade pedagógica se constituiu também em um laboratório para desenvolver experimentos ligados a esta tese, pois os alunos captaram amostras para análise, consultaram o consumidor e debruçaram-se sobre questões técnicas e teóricas que geraram dados essenciais para este trabalho.

Para sistematizar o estudo das peças que pertencem ao Design da Informação, quatro categorias foram estabelecidas: a primeira agrupa as peças de mídia digital, a segunda as peças destinadas à sinalização, a terceira reúne os produtos editoriais, e a quarta refere-se às embalagens, às bulas de remédios e aos manuais.

O Desenho Instrucional, que pertence ao último grupo (embalagens, bulas e manuais), foi escolhido para estudo nesta tese por se tratar do material mais próximo daquele objetivado nas aulas ministradas, ou seja, um desenho de traços claros, livre de detalhes desnecessários, agradável esteticamente e de rápida e fácil leitura.

Como professora, leciono a disciplina de Desenho há quase duas décadas em cursos de Design Gráfi co, do produto e de moda, tendo trabalhado nos últimos dez anos com turmas ingressantes (do primeiro semestre), que demandam além da discussão teórica sobre desenho, exercícios que conduzam o discente à descoberta e ao desenvolvimento de um traço com as características semelhantes ao do Desenho Instrucional. Com base nessa experiência foi realizada esta pesquisa, que trata do Desenho Instrucional contido nos manuais destinados aos consumidores de produtos industrializados para uso doméstico.

No capítulo segundo desta tese o manual é apresentado como peça gráfi ca, conforme alguns critérios, a saber: encadernação e acabamento, utilização da cor, reprodução, suporte (papel), formato, tipografi a, diagramação e tipo de produto que o acompanha.

Todas as amostras obtidas (85 na primeira ofi cina) continham desenhos ou fotografi as, utilizadas para orientar o usuário quanto à localização de itens descritos ou para demonstrar procedimentos referentes à instalação, manutenção e utilização do produto adquirido.

Inicialmente, os manuais recolhidos acompanhavam eletro-eletrônicos, eletrodomésticos, aparelhos telefônicos, ferramentas, peças de mobiliário e brinquedos, depois passamos a privilegiar apenas aqueles que acompanhavam eletrodomésticos, objetivando uma pesquisa mais precisa. Os problemas de compreensão da imagem dos manuais de eletrodomésticos passaram a ser mais atentamente estudados, considerando ainda algumas soluções verifi cadas nos demais exemplares (os de eletroeletrônicos, de telefonia e informática).

A diversidade de eletrodomésticos ainda estava muito variada, assim, um novo recorte foi aplicado e os de "linha branca" passaram a ser o objeto de estudo privilegiado nas atividades desenvolvidas para esta tese. Esses manuais (de refrigeradores, fogões, coifas, condicionadores de ar, lavadoras, secadoras e outros aparelhos de grande porte) foram obtidos onde residiam os estudantes, juntamente com o depoimento do usuário do produto (um familiar ou companheiro de moradia do aluno).

A teoria de apoio é a da Gestalt, e foi escolhida pela mesma razão que as ilustrações de manuais: a minha área de atuação como docente, pois tem sido essa teoria a que utilizo em sala e aula, quando abordo as leis citadas no capítulo IV, no subtítulo "A Gestalt e esses itens nas imagens dos manuais". Os autores selecionados como suporte teórico serão introduzidos conforme o desenvolvimento dos capítulos deste trabalho.

Desses autores foram extraídos os parâmetros que nortearam a análise das imagens captadas, e conforme esses mesmos parâmetros foram sendo desenhados pelos alunos, sob minha orientação, algumas soluções para problemas de compreensão das imagens dos manuais foram surgindo.

Para abrigar essas imagens foi elaborado um Arquivo Digital Aberto, e para ele as "caixas" destinadas às imagens e aos resumos da análise feita. Esse arquivo se constitui numa seleção de desenhos com as respectivas análises e identifi cação dos principais problemas, e tem dupla função: poderá ser usado como material didático em cursos de Desenho Instrucional ou como fonte de consulta para o profi ssional que ilustra peças do Design da In-

formação (para observar problemas existentes e buscar possíveis soluções ou indicações para soluções). A proposta de utilização do Arquivo Digital Aberto é a de que se tenha acesso via internet, a princípio em formato de blog.

As atividades referidas nessa apresentação, relativas às ofi cinas, estão detalhadas no quarto capítulo, no qual cada módulo semestral é relatado e comentado.

A proposta aqui elaborada, no que diz respeito à metodologia utilizada nas ofi cinas, à construção dos parâmetros para análise das imagens e ao Arquivo Digital Aberto, pôde ser testada numa disciplina eletiva, montada para este fi m (o teste) no Instituto de Artes da UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas). A disciplina foi registrada sob o nome AP-810-A – Tópicos Especiais *em Processos Criativos VIII – Desenho Instrucional. A ilustração para o Design da Informação e está minuciosamente descrita e* analisada no quinto capítulo, e conduz a tese à sua conclusão, que resume os resultados positivos advindos das ofi cinas, da disciplina, das leituras e das re exões teóricas realizadas por mim e pelos alunos que participaram do processo como um todo.

capítulo I

O Design da Informação no Brasil

O Design da Informação surgiu como um desdobramento do Design Gráfi co e atualmente faz parte do rol de vinte e seis modalidades de Design, conforme cita o relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científi co e Tecnológico (CNPq); Comércio e Engenharia Ltda. (COENG); Coordenação do Programa de Pesquisa em Engenharias e Comitê Assessor de Design, que ocorreu em novembro de 2005 (anexo n°.1).

O Design da Informação é uma das modalidades do Design que ocorre de variadas maneiras e em diferentes suportes. Edward R. Tufte (2005) apresenta mais de duas dezenas de formas diferentes desse Design, variando entre mapas, infográfi - cos, ilustração científi ca, sinalização, advertências, eletrocardiogramas, menu para tela de computador, pictogramas, tabelas, gráfi cos e outros.

> "O Design da Informação caracteriza-se por colocar as questões relativas à fruição de seus produtos no centro de suas preocupações. Sendo assim, a pesquisa e a prática do Design da Informação privilegiam questões como a experiência do usuário, enquanto aspecto determinante do projeto; o De-

> sign como fator facilitador de inclusão (tecnológica, social) e as possíveis formas de contribuição do Design para o bem-estar comum. Isso pode se expressar tanto no planejamento de sistemas de sinalização mais efi cientes, quanto em pesquisas acerca da compreensibilidade de documentos do dia-a-dia (como bulas de remédio, manuais, formulários); como também no desenvolvimento de interfaces computacionais que não intimidem ou excluam seus usuários, e em qualquer outro campo onde a efi ciência da comunicação seja um fator importante; e onde a construção de conhecimento, mais do que a persuasão, seja o caminho preferido para obter essa efi ciência. Mais do que uma nova área de aplicação ou divisão do campo de conhecimento, o Design da Informação é uma postura que tende a in uenciar a prática e o processo do Design, com conseqüências claras para seus produtos e para as pessoas que os utilizam. A constatação de que essa postura era comum nas re exões e na prática de um grupo representativo de pesquisadores no Brasil resultou na formação da Sociedade Brasileira de Design da Informação, e na organização do primeiro Congresso Internacional de Design da Informação. A criação da InfoDesign – Revista Brasileira de Design da Informação, pode ser vista como uma extensão destes esforços. Inaugura-se, com esta publicação, um espaço permanente para a divulgação de propostas e resultados de pesquisas, re exões, visões críticas, assim como resenhas, entrevistas e eventos que contribuam para promover e consolidar o Design da Informação." (SPINILLO & FARIAS, Editorial, 2004).

Projetos de Design da Informação envolvem comunicação visual, podendo ser analisados, entre outros pontos de vista, como peça gráfi ca de comunicação, através de texto, imagem e outros atributos necessários para compô-la.

Comunicação é um termo que a língua portuguesa herdou do latim communicare, que signifi ca tornar comum e indica participação.

Comunicação signifi ca “estar em relação com”, representa a “ação *de pôr em comum”, de compartilhar nossas idéias, senti-* mentos, atitudes.

> “… toda sociedade adota um conjunto de signos e de regras que, por força das convenções tácita e coletivamente aceitas, deixa de ser arbitrário. Daí que se optássemos por símbolos inteiramente novos e estranhos, isso nos isolaria do restante da comunidade.” (MENEZES in BARBOSA & RABAÇA, 1987, p.152).

A Comunicação foi subdividida para, entre outras razões, facilitar seu estudo. Comunicação visual é, entre as demais porções da comunicação humana, a que está mais próxima do objeto de estudo desta tese.

O profi ssional que produz Design é o designer, e independentemente da sua área de atuação, esse profi ssional deve saber reunir técnica e estética, com a intenção de produzir algo funcional, esteticamente valorizado e com satisfatório grau de comunicabilidade. Utilidade e beleza são importantes para o projeto gráfi co dos manuais, e a redução dos equívocos relativos à interface entre elas é igualmente positiva, pois envolve não só a satisfação do usuário, como sua segurança.

> “O designer pode ser considerado um profi ssional híbrido, entre tecnologia e arte, mas com um componente adicional: seu trabalho visa satisfazer as necessidades humanas, tanto do ponto de vista físico, como psíquico e social. Nem tecnólogos, nem artistas colocam essas necessidades no centro de suas preocupações profi ssionais. Portanto aí está o território dos designers: ser o intérprete das necessidades e desejos humanos, conciliando tecnologia e arte.” (IIDA, 2003, p.2).

> “O Design Gráfi co está em todo lugar, tocando tudo o que fazemos, tudo o que vemos, tudo o que compramos: nós o vemos em outdoors e em Bíblias, em recibo de táxi e em

> web sites, em certidões de nascimento e em um vale-presente, no vinco circular de uma aspirina e nas páginas de livros infantis" "… o Design Gráfi co é a complexa combinação de palavras, imagens, números e gráfi cos, fotografi as e ilustrações" "… feito por um particularmente cuidadoso indivíduo, que pode orquestrar esses elementos de modo que se juntem para formar algo distinto, ou útil, ou divertido, ou surpreendente, ou subversivo, ou memorável. O Design Gráfi co é a arte da visualização de idéias." (HELFAND apud KOPP, 2004, p.42).

O profi ssional especializado em Design da Informação trabalha com a complexa combinação de elementos do Design, aos quais soma itens específi cos do Design da Informação.

O Design da Informação é uma especialização do Design, juntamente com outras vinte e cinco modalidades, na publicação do relatório da revisão da tabela de áreas do conhecimento sob a ótica do Design, a partir de reunião ofi cial do CNPq; COENG; Coordenação do Programa de Pesquisa em Engenharias e Comitê Assessor de Design, na cidade de Curitiba, em novembro de 2005, data posterior à publicação da Sociedade Brasileira do Design da Informação – SBDI, datada de 2003.

> "Design da Informação é uma área do Design Gráfi co que objetiva equacionar os aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos que envolvem os sistemas de informação através da contextualização, planejamento, produção e interface gráfi ca da informação junto ao seu público alvo. Seu princípio básico é o de otimizar o processo de aquisição da informação efetivado nos sistemas de comunicação analógicos e digitais." (www.sbdi.org.br/index/infodesign, 2006).

Alguns produtos do Design da Informação são: "diagramas, ilustrações científi cas, mapas, sistemas de orientação, interfaces de *softwares" (BONSIEPE, 1997, p.151) e o Desenho Instrucional, en*contrado nos manuais para o usuário, pertence ao grupo dos sis-

temas de orientação, pois tem como função orientar o indivíduo quanto aos procedimentos relativos a certo produto da indústria.

O presente trabalho propõe uma metodologia para análise, construída a partir da observação de imagens contidas em manuais para o usuário, que acompanham eletrodomésticos, ("linha branca", eletroportáteis e de uso pessoal) e eletroeletrônicos.

Esta tese tem como fi nalidade otimizar a produção do Desenho Instrucional destinado ao material para instrução que utiliza ilustração, pois são recorrentes alguns dos problemas encontrados em manuais, bulas de remédio, embalagens e outras peças do Design da Informação. A demanda por essa necessidade de otimização foi confi rmada em atividade acadêmica por mim realizada desde março de 2005, com a implantação da "Ofi cina de Ilustração para Design da Informação", nas dependências do Centro Universitário SENAC, conforme apontam os resultados da mesma, especifi cados no quarto capítulo deste trabalho.

Para reduzir equívocos na recepção da imagem desenhada, aquele que constrói mensagens utilizando itens da sintaxe visual, busca no exercício da representação e na adequação das ferramentas utilizadas, as soluções necessárias.

Como itens básicos da sintaxe visual, entenda-se o ponto, a *linha, o plano, a cor e a textura (DONDIS, 2003). A sucessão de* pontos resulta na linha, que delimita o plano, que pode ter cor e textura. Sintaxe é um termo trazido da gramática e "se refere a um conjunto de regras que determinam ordem e relações entre palavras na frase, ou, ainda, o estudo da estrutura gramatical das frases: análise sintática" (TUFANO, 1991, p.148).

O termo adéqua-se para o discurso não-verbal, na comunicação visual e no Desenho Instrucional, pois os elementos ponto, linha, *plano, cor e textura, podem construir mensagem (imagética) e ser* analisados segundo suas relações e ordem na frase pictórica.

A análise sintática frasal referente ao discurso não-verbal é uma ferramenta de estudo do Desenho Instrucional, encontrado isoladamente ou em seqüência pictórica, e é o primeiro recurso aqui apontado para verifi cação dos elementos sintáticos formadores da imagem.

Ilustração e informação

O percurso histórico da ilustração é rico e oferece opções variadas para recorte de tempo e espaço. Esta tese, que trata da ilustração desenhada, contida nos manuais destinados aos usuários de eletrodomésticos de "linha branca", inicia a pesquisa com os primeiros acontecimentos relativos ao Design da Informação no Brasil.

As primeiras discussões sobre Design da Informação no Brasil, segundo Joaquim Redig, no artigo Não há cidadania sem *informação, nem informação sem design, publicado na revista* eletrônica Infodesign (REDIG, 2004), ocorreram em 1960 quando Décio Pignatari, docente da disciplina Teoria da Informação na ESDI (Escola Superior de Desenho Industrial), no Rio de Janeiro, abordou em sala de aula questões que hoje pertencem ao Design da Informação.

Em meados da década seguinte foram produzidos e publicados no Brasil, ensaios de Edna Cunha Lima (Recife), Cauduro & Martino (São Paulo) e Aloísio Magalhães (Rio de janeiro), quando o Design da Informação passou a ser um assunto discutido internacionalmente1. O próprio Redig, professor na UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), abordava o assunto tratando da pictografi a, em 1975. Exemplos de pictogramas nas fi guras 1, 2, 3 e 4.

[1] Criação do IIID – International Institute of Information Design – Áustria.

Fig.1 pictogramas de Joaquim Redig para projeto de sinalização do Recreio Shopping, Rio de Janeiro, 1997. Revista Design Gráfi co, ano 7, nº. 62, p.20.

Figs.2, 3 e 4 pictogramas dos Jogos Panamericanos 2007 – Rio – Ney Valle, Claudia Gamboa e Fabiana Takeda. www.rio2007.org.br/pan2007/portugues/sobre_identidade.asp 23/04/2007, 14h38.

Formalmente, o Design da Informação foi tratado em 1993, por Gui Bonsiepe2 , que falou sobre o tema em palestra no 1º. Seminário Nacional de Educação em Design Gráfi co, na cidade de Recife. Seguem-se fatos que ainda segundo Redig, no mesmo artigo, concretizam a presença dessa especialidade do Design no Brasil, são eles:

- 2000: criação do curso de especialização em Design da Informação – UFPE (Universidade Federal de Pernambuco) – pelos professores Solange Coutinho e André Neves;
- 2001: 1º. grupo de pesquisa (CNPq)3 liderado pelas professoras da UFPE Solange Coutinho e Carla Spinillo;
- 2002: Criação da SBDI (Sociedade Brasileira de Design da Informação);
- 2003: 1º. Congresso Internacional de Design da Informação e 1º. Congresso Nacional de Iniciação Científi ca em Design da Informação. SBDI e UFPE;
- 2004: publicado o 1º. exemplar digital da Revista Brasileira de Design da Informação – www.infodesign.org.br, sob coordenação editorial de Carla Spinillo e Priscila Farias, respectivamente docentes da UFPE e Centro Universitário SENAC;
- 2005: no Centro Universitário SENAC – São Paulo, teve vez o 2º. Congresso Internacional de Design da Informação, o 1º. Infodesign Brasil4 e 2º. CONGIC5;
- 2007: 3º. Congresso Internacional de Design da Informação, o 2º. Infodesign Brasil6 e 3º. CONGIC7 , na cidade de Curitiba, PR.

[2] Nascido em Gluecksburg, Alemanha, designer formado pela universidade de Stuttgart e pela Hochschule für Gestaltung, de Ulm, em 23 de março de 1934, onde lecionou até 1968. Trabalhou no Chile, na Argentina e também no Brasil, onde foi pesquisador do CNPq, e criou o Laboratório Brasileiro de Desenho Industrial, em Florianópolis, Santa Catarina.

[3] Grupo constituído pelas docentes citadas e as professoras Stephania Padovani, Evelyn Rodrigues Azevedo e Luciana Freire – (equipe organizadora do congresso de 2003).

[4] 1º. Congresso Brasileiro de Design da Informação.

[5] 2º. Congresso Nacional de Iniciação Científi ca em Design da Informação.

[6] 1º. Congresso Brasileiro de Design da Informação.

[7] 2º. Congresso Nacional de Iniciação Científi ca em Design da Informação.

Design da Informação, teoria e prática

A análise e crítica do Design da Informação resultam em conhecimento teórico, e através dessas atividades desenvolvem-se conceitos e metodologias, assunto comentado no editorial da segunda edição da revista eletrônica Infodesign, publicada em março de 2007.

> "A pesquisa em Design é o tema do artigo de opinião de L.A. Coelho. Um texto sensível e re exivo que se apresenta como um relato de sua densa bagagem como pesquisador e educador em Design. O autor discorre sobre questões que norteiam o desenvolvimento do Design como área de conhecimento científi co, considerando aspectos conceituais e metodológicos. Ressalta a importância da pesquisa em nível de iniciação científi ca e sua integração com estudos avançados (mestrado e doutorado)." (SPINILLO & FARIAS, Editorial, 2005).

A porção prática do Design da Informação se dá na realização de projetos, por parte de designers da área gráfi ca que se especializam nesse setor do trabalho.

Sistemas desenvolvidos para informação através da representação gráfi ca, com intenção de instruir, incluindo a tipografi a contida nesse tipo de projeto, pertencem ao terreno do Design da Informação.

O trato com o conjunto dos caracteres ortográfi cos e paraortográfi cos, no Design, é um fazer próprio da tipografi a, "arte de criar, desenhar e fazer o arranjo dos tipos a serem impressos" (BARBOSA & RABAÇA, 1987, p.572). As fontes, ou tipos desenhados para esse fi m devem ser claros e concisos, evitando difi culdades de leitura, para que, da mesma maneira que as imagens, não causem danos ou insatisfação ao usuário.

A tipografi a para Design da Informação é um importante assunto, mas sua discussão não pertence a este trabalho, que se concentra nas ilustrações que utilizam o desenho como forma de expressão plástica.

Entre os projetos da área gráfi ca, outro item recorrente é a diagramação, a organização dos elementos gráfi cos que compõe a página impressa “da criação e execução, segundo fundamentos do projeto gráfi co, da distribuição das matérias a serem publicadas em veículo impresso”. (RABAÇA & BARBOSA, 1987, p.202).

Essa composição com elementos gráfi cos é feita a partir da organização entre texto, imagem e indicações como número de página, notas de rodapé, títulos e subtítulos e grafi smos responsáveis pela identidade visual entre as páginas que constituem a peça editorial. No caso dos manuais dá-se o mesmo cuidado (fi gura 5).

Fig.5 página impressa diagramada para manual de refrigerador RE32 Electrolux, 2002.

A cor, item básico da sintaxe visual, semelhantemente à tipografi a e à diagramação, é indispensável para a composição da página do manual e particularmente para a ilustração. A cor na imagem para manuais é um recurso que determina hierarquia entre as partes do objeto representado, atribuindo valores diferentes aos planos da composição ou do objeto (fi guras 5,6 e 7).

Desde os primórdios da indústria gráfi ca o preto é utilizado como cor que tinge o tipo para imprimir a palavra e ainda pode ser percebido como escolha freqüente. Para processos de impressão, o preto também é considerado cor, semelhantemente ao magenta, ciano e amarelo; cores primárias de pigmento, matizes saturados que misturados entre si resultam numa possibilidade infi nita de opções cromáticas.

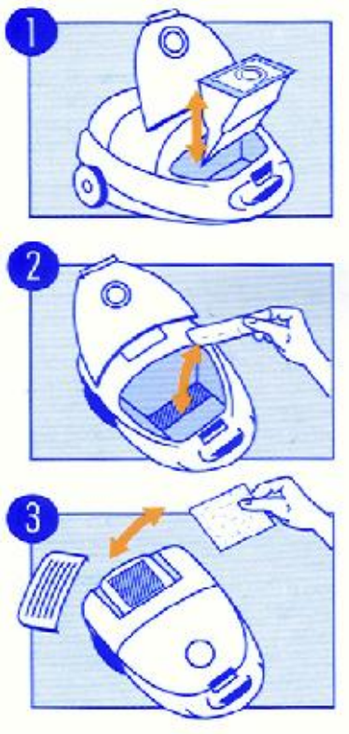


Fig.6 manual Electrolux de aspirador de pó – a cor quente (laranja) realça a indicação de procedimento, em desenho no qual predomina uma cor fria (azul), 1997.

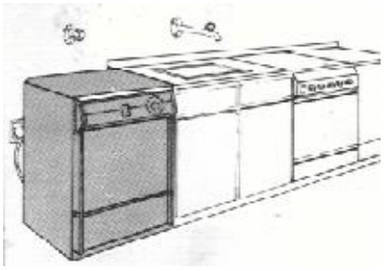


Fig.7 realçada em cinza, a lavadora de louça Brastemp Quality. Manual impresso em preto e branco, 1989.

Fig.8 algumas partes do aspirador de pó Electrolux Z1940, destacadas em cinza, manual sem data de impressão.

O estudo da cor, como o da tipografi a, é um assunto que pode ser aprofundado, mas será tratado aqui como um dos parâmetros analisados nas peças examinadas, conforme estudos (detalhados no capítulo V) realizados nas atividades pedagógicas citadas nesta tese; são exemplos as imagens das fi guras 6, 7 e 8.

A ilustração do Design da Informação, nomeada aqui como Desenho Instrucional, está classifi cada em quatro grupos descritos no capítulo terceiro, que trata especifi camente dessa modalidade do desenho:

1. que aparece nas orientações para navegação em ambiente digital, incluindo recursos para educação à distância;
2. nas indicações destinadas à acessibilidade em ambiente analógico; sinalização e comunicação visual de ambientes;
3. que se refere ao desenho como ferramenta de comunicação na área dos editoriais destinados à informação (ilustração científi ca, infográfi cos e imagens que ilustram o livro didático);
4. a de embalagens, bulas e manuais; entre o conjunto de peças gráfi cas que constituem esse último grupo está o manual do usuário de eletrodomésticos de “linha branca”, o objeto de estudo deste trabalho.

As imagens dos manuais selecionados foram analisadas considerando itens da comunicação visual (elementos da sintaxe visual – ponto, linha, plano, cor e textura), itens citados por Joaquim Redig em artigo publicado em 2004, na 1ª. edição da revista eletrônica Infodesign, ligados às questões de recepção da imagem (quanto ao destinatário da mensagem, quanto à forma da mensagem e quanto ao tempo no processo de transmissão da mensagem) e no tocante à representação, analisando o grau de mimese e abstração que cada desenho apresenta.

O Desenho Instrucional contido nos manuais foi analisado (em atividade pedagógica devidamente autorizada – anexo n°.2), durante os anos letivos de 2005 e 2006, por alunos de curso de Design Gráfi co, disciplina sob minha responsabilidade. Problemas e soluções relativos à legibilidade foram levantados e resultaram num arquivo digital para análise, intitulado Arquivo Digital Aberto (detalhado no capítulo IV), o qual poderá ser utilizado como material didático no ensino superior e como ferramenta de trabalho para o profi ssional que se dedique à produção de imagens objetivando informação.

capítulo II

Manual, uma peça gráfi ca do Design da Informação

Nos manuais destinados aos usuários de produtos industrializados está o objeto de estudo desta tese de doutorado.

Manual é um “livro que contém de forma resumida os ensinamentos de uma ciência, arte, tecnologia, ofício, religião etc.” (AULETE, 2004, p.515).

Em dicionário de comunicação, mais específi co para este trabalho, é defi nido como:

> “livro ou folheto que contém instruções e noções essenciais relativas à determinada matéria, profi ssão ou qualquer atividade prática. Seu formato em geral é pequeno e bem portátil, de modo a ser carregado e manuseado com facilidade. Também chamado de guia, pelo fato de prestar informações de forma prática e concisa.” (RABAÇA & BARBOSA, 1987, p.380).

O manual impresso é um produto do Design, mais especifi camente do Design Gráfi co, e pela sua função instrucional, classifi ca-se como peça do Design da Informação.

> “O Design da Informação é uma área do Design Gráfi co que objetiva equacionar os aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos que envolvem os sistemas de informação através da contextualização, planejamento, produção e interface gráfi ca da informação junto ao seu público alvo. Seu princípio básico é o de otimizar o processo de aquisição de informação efetivado nos sistemas de comunicação analógicos e digitais.” (SBDI, 2005, página de entrada – Infodesign).

Redundantemente chamada de manual de instruções, essa peça do Design da Informação, impressa em papel, destinada à instrução do usuário, será tratada neste trabalho apenas por manual, ou manual para o usuário.

Trata-se de um impresso que acompanha produtos industrializados, com ilustrações referentes à montagem, instalação, manejo, utilização, deslocamento e conservação de tal produto.

Pesquisa cedida pelo Instituto Ábaco (tabelas – anexo n°.5), aponta para informações importantes a este trabalho:

Foram ouvidas quinhentas pessoas, entre homens e mulheres, das classes A, B e C, na cidade de São Paulo, em julho de 2006, e 81,50% dos entrevistados disseram que consultam os manuais dos produtos que adquirem, contra apenas 18,50% que disseram não consultar.

Essa constatação confi rma a necessidade de atenção para com a qualidade gráfi ca dos manuais.

Numa coleta inicial foram arrecadados 85 exemplares de manuais para usuários de aparelhos de uso doméstico, que foram separados em grupos, de acordo com o tipo de produto.

Três grupos maiores se destacaram em quantidade: 39 impressos de eletroeletrônicos, divididos nas seguintes categorias: aparelhos de som, de vídeo, de DVD, câmeras fotográfi cas e fi lmadoras; 18 de telefones e acessórios, entre aparelhos móveis e fi xos; e 13 de eletrodomésticos, variando entre “linha branca” (refrigeradores, fogões, freezers, fornos etc.), eletroportáteis (batedeiras, aspiradores de pó, torradeiras, multiprocessadores, e outros de uso pessoal (secadores de cabelo, máquinas de cor-

tar cabelo, massageadores, cobertores elétricos etc.). Os demais acompanhavam calçados, brinquedos e utilidades domésticas.

Os impressos foram analisados quanto às seguintes características gráfi cas: encadernação e acabamento, cor, reprodução, *suporte, formato, tipografi a e diagramação. E também confor*me o tipo de produto da indústria.

[8] Processo de grampeamento em que o grampo é colocado no dorso do livro ou revista, neste caso, do manual, exatamente na dobra. Também se diz cavalo. Usa-se também para identifi car Revista, Livro ou Boletim grampeado por esse processo. (RABAÇA & BARBOSA, 1987, p.104).

Quanto à encadernação e acabamento

1. as brochuras: grampeadas, com "grampagem, grampeação, grampação ou grampeagem" (RABAÇA & BARBOSA, 1987, p.304) em canoa8 , com miolo impresso em páginas duplas, frente e verso do papel. Poucas páginas e sem lombada, como os das fi guras 9 e 10.

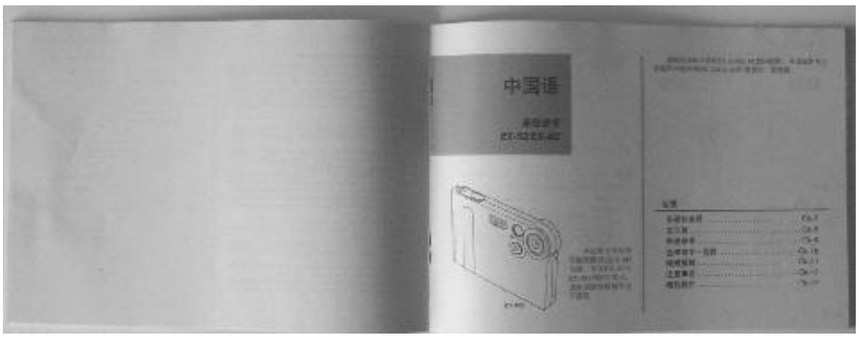


Fig.9 manual de câmera digital encadernado como brochura.

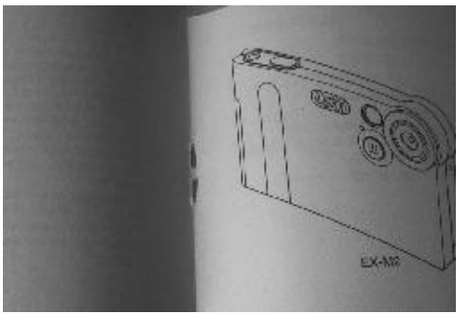


Fig.10 detalhe do grampeamento (do mesmo manual).

2. com lombada: páginas dobradas, costuradas formando um conjunto de seis páginas e posteriormente coladas, formando lombada9 quadrada. Figuras 11 e 12.

[9] Dorso, parte posterior do livro. Parte da encadernação que cobre o lombo ou dorso do livro, segurando as capas. Lombo.

Figs.11 e 12 manuais de telefones celulares (com lombadas quadradas).

3. com dobras: dobrados uma ou mais vezes. Uma lâmina de papel impressa, geralmente frente e verso (fi guras 13, 14 e 15).

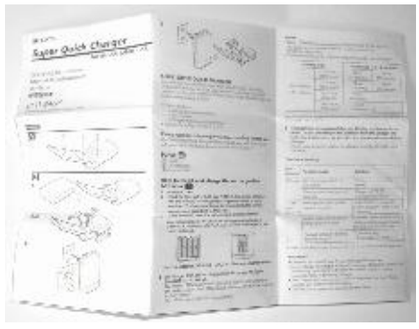


Fig.13 carregador de baterias.

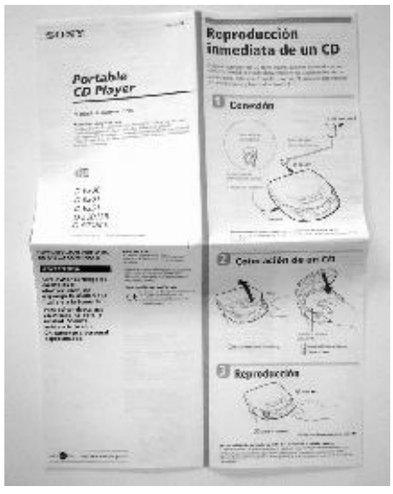


Fig.14 CD-Palyer.

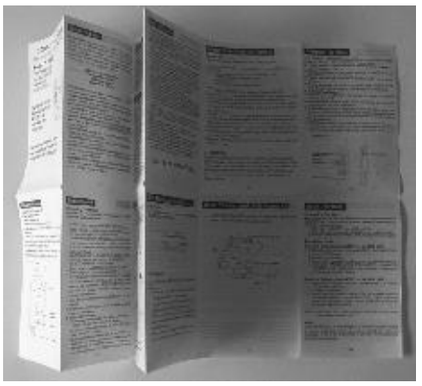


Fig.15 telefone fi xo (amostras de manuais com dobras).

4. com espiral na lombada: mais raras, entre as 85 amostras obtidas, apenas quatro são espiraladas, todas com impressão em quatro cores, utilizando papel off-set no miolo e couché de alta gramatura na capa (fi gura 16). Mário Camargo mostra apenas um exemplar de manual, o espiralado da calculadora (Hewlett-Packard) HP-14B, em Gráfi ca, *arte e indústria no Brasil – 180 anos de história (CAMAR*-GO, 2003, p.134).

Fig.16 três manuais de celulares e um manual de calculadora (amostras espiraladas).

Quanto ao uso da cor na reprodução

A maioria das amostras é impressa em cor única, geralmente o preto, algumas utilizam duas: preto mais uma (magenta, ciano

ou laranja, por exemplo). Nas capas, a fotografi a impressa em preto sobre fundo branco é mais comum que a colorida.

1. impressos em cor única – fi guras 17 e 18

Fig.17 manuais de eletroeletrônicos e equipamentos para fotografi a, impressos em preto e branco (P&B: preto da cor utilizada na impressão e branco da cor do papel. A pigmentação do suporte – papel – não é considerada cor de impressão).

Fig.18 impressos de eletrodomésticos e eletroeletrônicos com uma cor (ciano, laranja, dois azuis diferentes e preto).

2. impressos com duas cores – fi gura 19

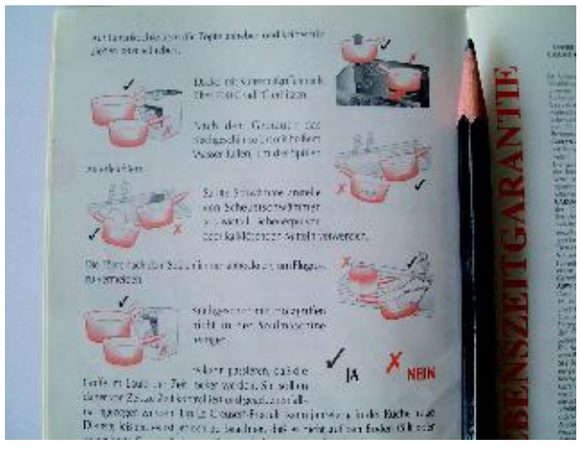


Fig.19 exemplo de miolo (páginas internas) de manual de utilidade doméstica impresso em duas cores: laranja e preto.

3. impressos com duas ou mais cores – fi gura 20

Fig.20 impressos de eletrodomésticos e telefones celulares com duas cores diferentes do preto e em quadricromia (processo que utiliza as quatro cores – ciano, magenta, amarelo e preto do sistema CMYK, ou "mescla subtrativa" – BAER, 2001, p.82).

Quanto ao suporte – o papel

Fig.21 manuais de celulares e seus guias rápidos.

O papel é um produto que acompanha o homem desde aproximadamente o ano 105 d.C., introduzido pelo chinês T'sai Lun (BAER, 2001, p.161), feito a partir de variadas fontes de matéria-prima (trapos, fi bras vegetais, papéis reciclados, madeira e outras).

> “Para a indústria gráfi ca, uma característica importante do papel diz respeito à sua opacidade, papéis de baixa opacidade, podem difi cultar a leitura, confundindo o usuário por não impedir que a transparência revele a imagem ou texto do verso da folha.” (BAER, 2001, p.170).

Predominantemente os manuais dos telefones celulares são de qualidade superior aos dos eletrodomésticos e dos eletroeletrônicos, no tocante à reprodução e suporte (papel): couché na capa e off-set no miolo.

O sistema de reprodução, o tipo de papel, a escolha da cor, ou das cores, e demais atributos gráfi cos como o aproveitamen-

Fig.22 no verso do display

Fig.23 na embalagem da câmera para Web

Fig.24 no encarte do CD-R

to de papel e o projeto do designer, estão diretamente ligados ao custo do impresso, daí a variedade de exemplos.

Há outros tipos de instruções, que não são encadernadas, mas impressas em papel, na embalagem do produto ou no encarte do CD (compact disc) que contém informações para mídia digital, conforme demonstrado nas fi guras 22, 23 e 24.

Quanto ao formato

Variando nas medidas e na quantidade de páginas podem-se constituir quatro grupos de manuais, entre os 85 captados para esta pesquisa:

1. grandes: variando entre 28cm × 21cm (vídeo-gravador Panasonic) e 25cm × 17,5cm (fi lmadora portátil Sharp);
2. médios: formato A5 (14,5cm × 21cm);
3. pequenos: medidas variadas entre 9cm × 15cm e 6cm × 10cm, os dos telefones celulares e seus guias rápidos;
4. manuais impressos em lâmina única, em alguns casos frente e verso, dobrados e acomodados dentro da embalagem do produto ao qual se referem.

Dos vinte manuais dobrados obtidos, apenas oito têm dobras conforme a diagramação das informações (texto e ilustração), os demais foram dobrados considerando o tamanho da embalagem do produto, sem preocupação com a leitura do texto e a compreensão da ilustração.

Sobre tipografi a

A fonte escolhida para compor o texto dos manuais é, sem dúvida, um dos mais importantes itens de projeto dessa peça gráfi ca. Há estudos relacionados à tipografi a instrucional, como o que foi publicado no primeiro número da revista eletrônica Infodesign (FUJITA, 2004, p.61-64) um trabalho sobre bulas de remédio, enfocando principalmente a questão da relação entre a ergonomia

e a tipografi a, de Patrícia Tiemi Lopes Fujita, A comunicação visual de bulas de remédios: análise ergonômica da diagramação e forma tipográfi ca com pessoas de terceira idade, orientado pelo Prof. Ericsson Luiz Straub, da PUC-PR (Pontifícia Universidade Católica do Paraná).

A ergonomia é um importante assunto que apresenta soluções para trabalhos que tratam da leiturabilidade, tanto do texto quanto da imagem pictórica, e será retomado adiante.

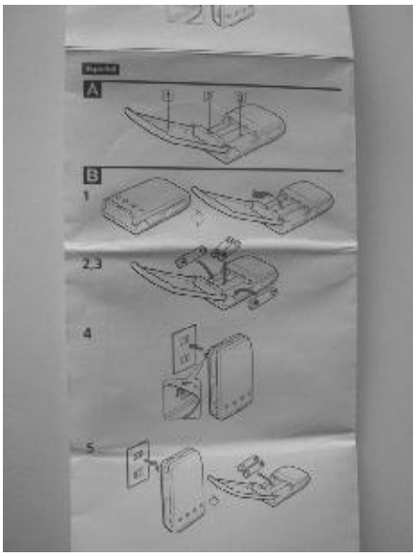
O artigo citado mostra a importância desses itens do projeto gráfi co (a tipografi a e a ergonomia) e comenta pontos que também pertencem a esta tese, como: qualidade na transmissão da informação e in uência da diagramação na legibilidade e compreensão da mensagem. É relevante frisar, no entanto, que este trabalho limita-se a coletar, analisar e avaliar somente as ilustrações dos manuais.

Quanto à diagramação

Diferente da tipografi a, a diagramação aparece tanto na peça gráfi ca como um todo, quanto na ilustração.

[10] PPS (procedural *pictorial sequences).* Spinillo (1999, p.64) descreve em artigo a SPP1 0 (Seqüência Pictórica de Procedimento) como "uma representação de eventos consecutivos, através de ilustrações, com intuito de descrever ou explicar procedimentos". Nesses casos, as imagens são organizadas na página do manual, mostrando uma seqüência de ações a serem praticadas pelo usuário (fi gura 18). Há na revista Infodesign (MAIA, 2005, p.41-45), outro trabalho, desta vez de Tiago Costa Maia, Conteúdo ou forma? Um estudo sobre a in uência da familiaridade com a linguagem pictórica e o conteúdo informacional na compreensão de seqüência pictórica de procedimento, orientado pela Profª. Drª. Stephania Padovani, da UFPE (Universidade Federal de Pernambuco), que trata do assunto.

A composição organizada com as ilustrações é, portanto, interessante para este trabalho; imagens enumeradas, alinhadas na horizontal ou na vertical, próximas ou isoladas do texto.



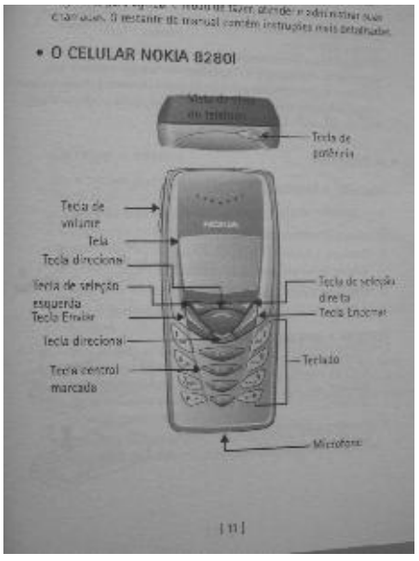


Fig.25 manual ilustrado em SPP. Manual com dobras de carregador de baterias.

Fig.26 ilustração de manual do telefone celular.

As ilustrações surgem de dois modos distintos nos manuais colhidos: do modo anteriormente mostrado na fi gura 25, em SPP, ou isoladas, como na fi gura 26.

Quanto ao tipo de produto

Não há regulamentação para manuais que acompanham produtos industrializados destinados ao uso doméstico, assim, estes não seguem critérios estabelecidos por um órgão responsável, como acontece com os manuais utilizados por profi ssionais treinados pelas engenharias.

Em documentos disponibilizados por órgãos como ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), ISO (International *Organization for Standardization) ou DIN (Deutsches Institut für Normung), estão normas como a NBR12962, para inspeção, ma*nutenção e recarga de extintores de incêndio, ou a NBR10898,

com instruções para sistemas de iluminação de emergência para edifi cações com áreas fechadas, sem iluminação natural.

Outras normas podem ser examinadas nesses documentos: para instalações elétricas, para portas de segurança contra incêndio, para acessibilidade em edifícios e equipamentos urbanos, para elevadores, trens, ônibus e aviões. Há material sobre circulação de pessoas portadoras de defi ciência física e todas as normas vêm acompanhadas de ilustrações realizadas em desenho técnico, em preto e branco, sem identifi cação do ilustrador e acessíveis através do software Adobe, o Acrobat Reader, publicadas em formato PDF, no site www.abnt.org.br/.

O objeto de estudo deste trabalho é a ilustração contida nos manuais de produtos industrializados destinados ao uso doméstico e os que estão ofi cialmente regulamentados não se enquadram nessa categoria, como demonstrado.

Classifi cação de produtos para estudo

Os produtos cujos manuais foram selecionados e organizados, o foram segundo classifi cações publicadas pela indústria e pelo comércio com intuito de venda e pelos Institutos de Pesquisa, como recurso de logística.

Os produtos são oferecidos em pontos de venda ou pela internet e obedecem à seguinte classifi cação:

1. Eletrodomésticos
2. Eletroeletrônicos (ou eletrônicos)
3. Ferramentas
4. Utilidades domésticas
5. Brinquedos
6. Saúde e lazer
7. Esportes
8. Cosméticos (ou perfumaria e beleza)
9. Papelaria (ou material para escritório)
10. Móveis e decoração
11. Livros

12. Automotivo
13. Alimentos e bebidas
14. Telefonia (ou telefones e celulares)
15. Relógios
16. Acessórios (para as categorias sublinhadas)

As lojas pesquisadas (pontos de venda ou virtuais), com o intuito de formar a relação de produtos, conforme listagem acima, foram: Lojas Americanas (Americanas.com e lojas americanas dos shoppings Iguatemi (Av. Faria Lima), shopping SP Market (Av. das Nações Unidas) e shopping West Plaza (Av. Francisco Matarazzo), SAM's Club (Av. Rudge), Casas Bahia, Ponto Frio, Mercado Livre, Marabraz, Carrefour, Extra, BuscaPé e BondFaro pela internet, todos na segunda quinzena de julho de 2006, na cidade de São Paulo.

Apenas um desses segmentos de produtos será utilizado para construir a proposta desta tese – examinar e avaliar ilustrações de manuais destinados ao usuário – com o objetivo de analisar especifi camente a estrutura da imagem, sua sintaxe em função da legibilidade, e concluir quais são as soluções gráfi cas mais adequadas para a otimização da comunicação visual nesse tipo de veículo da mídia impressa: o manual.

O grupo dos eletrodomésticos, "qualquer aparelho elétrico de uso doméstico" (AULETE, 2004, p.295), "aparelho elétrico de uso caseiro" (FERREIRA, 1999, p.727), foi selecionado por ser um produto comum a públicos variados, exigindo assim maior efi ciência na representação dos objetos e das ações propostas nos manuais.

Donas de casa, empregados domésticos, jovens estudantes, recém-casados e outros tipos de público, de classes econômicas e níveis de escolaridade variados, fazem uso desse material, assim, ele deverá ser produzido com um cuidado especial, que garanta a compreensão, das mensagens comunicadas, por todas essas pessoas.

Os eletrodomésticos, pela mesma razão, favorecem ainda a obtenção de exemplares, pois são facilmente encontrados e ce-

didos, como confi rmado em atividade proposta para alunos do Curso de Design Gráfi co do Centro Universitário SENAC, que será relatada mais adiante.

As marcas dos eletrodomésticos dos manuais recolhidos foram:

Arno, Art des Caves, Brastemp, Britânia, Consul, Continental, De'Longhi, Electrolux e General Electric (GE).

Auxilia na pesquisa desses produtos, o fato de indústrias como Arno, Brastemp, Britânia, Consul, Electrolux e GE disponibilizarem manuais via internet, permitindo-se fazer download dos mesmos em computadores comuns. Cada uma dessas empresas disponibiliza manuais de pelo menos 15 categorias de produtos, assim, o material para investigação cresce em número e garante um resultado mais seguro, embora não seja possível examinar o manual como um todo; tipo de papel, modo de impressão e cor, as publicações digitais fornecem material para estudo do traço e da "seqüência pictórica de procedimento" – SPP (SPINILLO, 1999, p.64).

As indústrias de eletrodomésticos Metalfrio e Bosch não oferecem esse serviço. Da mesma maneira, os fabricantes de eletroeletrônicos como Sony, Panasonic e Epson disponibilizam manuais somente via correio e mediante comprovante de compra ou código do produto adquirido. E estão fora do recorte proposto, também os manuais da HP, publicados via internet em inglês e sem possibilidade de download e alguns produtos com manuais em português que utilizam a fotografi a na ilustração.

Os eletrodomésticos são divididos em três categorias utilizadas pela indústria e pelo comércio:

1. eletrodomésticos de "linha branca": refrigeradores (geladeira, freezer, frigobar, adega), fogões, fornos, lavadora de louça, lavadora e secadora de roupa, chuveiro, aquecedor de água, condicionador de ar, coifa e purifi cador de água;
2. eletroportáteis: batedeira, aspirador de pó, liquidifi cador, centrífuga, multiprocessador, torradeira, sanduicheira,

máquina de costura, aquecedor de ambiente, fritadeira, ventilador, pipoqueira, ferro de passar roupa, higienizador, vaporizador, lavador a jato, chopeira, panelas e enceradeiras;

3. portáteis de uso pessoal: secador de cabelo, máquina de cortar cabelo, inalador, chapa para alisar cabelo, higienizador bucal e cobertor elétrico.

Os eletrodomésticos de "linha branca" foram escolhidos para estudo também por sugestão de Maria Luiza Leal Antunes, diretora de pesquisa de produtos do Instituto Ábaco de Pesquisa, consultora para este trabalho.

Sua justifi cativa parte do pressuposto de que aparelhos como refrigeradores e fogões são itens encontrados na maioria, senão em todas as residências, de usuários das classes pesquisadas (A, B e C) e a facilidade de obtenção de exemplares para verifi cação das imagens é maior.

Outra razão a considerar é o aproveitamento deste trabalho, de seus resultados e de suas possibilidades de aplicação, pelos designers que atuam hoje no mercado e pelas instituições de ensino superior que formam novos profi ssionais e novas possibilidades de trabalho, como a de projetar manuais para produtos industriais desse segmento.

Dos usuários que participaram da pesquisa realizada pelo Instituto Ábaco, e declararam-se leitores de manuais (81,50%), apenas 35,80% consultam os manuais de eletrodomésticos, e dos quinhentos entrevistados, apenas 30,50% consideraram esses manuais amigáveis (tratando da linguagem escrita e das ilustrações). Segundo a consultora para pesquisa, amigável é o manual fácil de entender, que é claro e conciso.

Esses dados só fazem reforçar a idéia da necessidade dos trabalhos que contribuam para a melhoria na qualidade desses impressos.

A especialização do designer, em Desenho Instrucional, não deverá causar a insegurança lembrada por Ana Luiza Escorel, quanto à oferta de trabalho (Escorel, 1999, 52, p.54), pois ela

depende do fôlego da indústria de produtos de consumo imediato, da indústria gráfi ca e da mídia digital para publicação da informação, todas em franco crescimento.

Itens relacionados à reprodução e à apresentação dos manuais, que podem interferir na leitura e compreensão da ilustração

Papel de baixa opacidade (mais transparente) pode confundir o usuário.

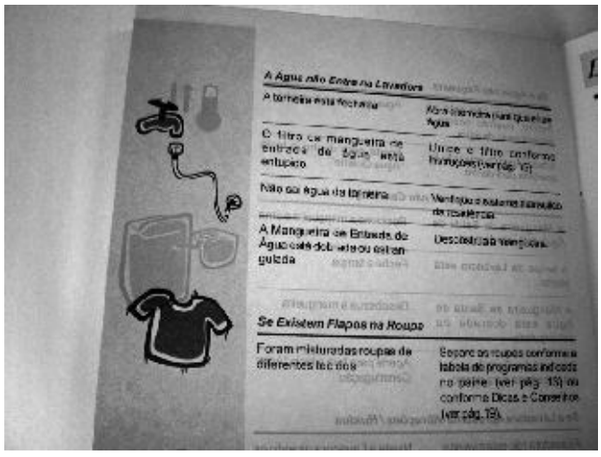


Fig.27 manual de lavadora de roupas Electrolux LM08A – abr. 2002 (leitura prejudicada pela transparência do papel).

Um sistema de reprodução inadequado pode prejudicar a qualidade da imagem, conforme se observa na fi gura 28, a seguir:

O formato e as medidas do papel, determinam o formato da mancha gráfi ca, ou "tipográfi ca" (ESCOREL,1999, p.48) – "área destinada à impressão de texto e ilustração, numa página impressa" (BAER, 2001, p.179) que, por sua vez, determina o espaço disponível para a ilustração. A compreensão errônea ou difi cultada da leitura pode ser causada pelo tamanho reduzido da ilustração.

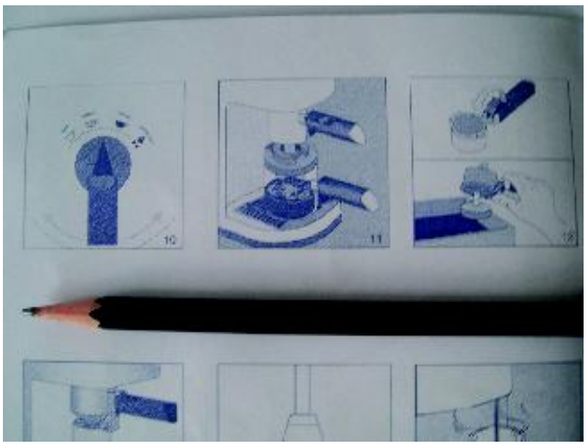


Fig.28 SPP de manual de cafeteira elétrica De'Longhi – pouca nitidez na impressão.

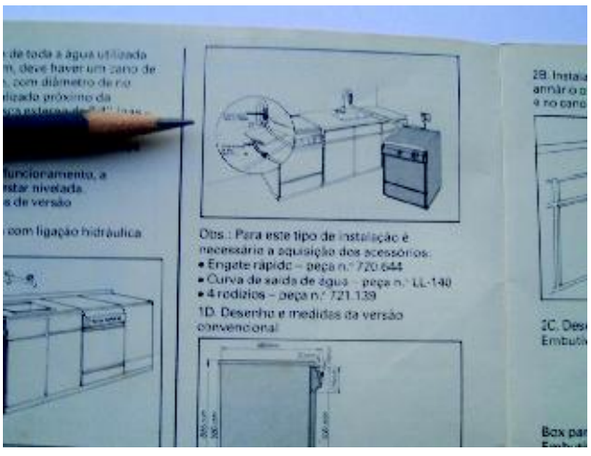


Fig.29 imagem com dimensões muito reduzidas, do manual da lava-louça Brastemp Quality, de 1989.

capítulo III

Desenho Instrucional: a ilustração da informação

Ilustração é uma linguagem gráfi ca, desenvolvida por profi ssionais de diferentes áreas do conhecimento humano, que pode ser observada em veículos de comunicação, nas mídias impressa, eletrônica e digital; aparece na literatura, no ensino, na pesquisa, nos editoriais e periódicos, nas embalagens e peças de propaganda, com o objetivo de ornar, elucidar, criticar, seduzir ou instruir.

A ilustração está dicionarizada como "uma imagem ou fi gura de qualquer natureza com que se orna ou elucida o texto de livros, folhetos e periódicos" (FERREIRA, 1999, p.1077), ou mais especifi camente na área da comunicação como "Qualquer imagem (fotografi a, desenho, gráfi co, gravura etc.) que acompanha um texto de livro, jornal, revista etc. Pode ser, em alguns casos, mais importante do que o texto escrito, ou mesmo prescindir de texto" (RABAÇA & BARBOSA, 1987, p.327).

Como item específi co do Design da Informação, além de acompanhar ou substituir um texto e representar grafi camente os objetos, ela tem a função de informar; trata-se de uma ilustração que orienta, instrui e sugere procedimentos.

A ilustração do Design da Informação, nomeada aqui como Desenho Instrucional, classifi ca-se em quatro grupos:

1. **de instrução para navegação em ambiente digital, incluindo recursos para educação à distância**

O Desenho Instrucional digital é produzido para uma área do Design da Informação específi ca para essa mídia (computadores de mesa e portáteis (fi gura 30), caixas eletrônicos, aparelhos telefônicos (fi gura 31), painéis de orientação, televisão etc.). A interface entre a tela das máquinas e o seu observador, no que respeita à informação, pertence ao conjunto de tarefas do Design da Informação.

Fig.30 tela da BIG FIVE Consulting (B5C), consultoria em Segurança da Informação, Governança Corporativa, de Tecnologia da Informação e Auditoria de Sistemas. www. cadernodigital.inf.br/ 24/04/2007, 14h29.

Fig.31 telefone celular Nokia N73 Music Edition, um aparelho multimídia com área de interface contendo elementos gráfi cos (texto e Desenho Instrucional). www.cadernodigital.inf.br/ 24/04/2007, 14h40.

2. de orientação e acessibilidade em ambiente analógico;

sinalização e comunicação visual em micro1 1 e macro12 ambientes

[11] Produtos, como eletrodomésticos e eletroeletrônicos.
[12] Rodovias, vias urbanas e edifícios (interna e externamente).

Sinalização em espaços reduzidos, como em produtos da indústria, assemelha-se aos exemplos da navegação em ambiente digital, dando-se, no entanto, em mídia não-digital (analógica), impressa em superfícies variadas, como nas fi guras a seguir (32 e 33).

Fig.32 instruções impressas em chapa metálica nos ferros de passar roupa BLACK & DECKER, www.lojasmm.com/ 24/04/2007, 15h15.

Fig.33 instruções impressas em plásticos, de ferro de passar roupa Walita. www.lojasmm.com/ 24/04/2007, 15h17.

Os projetos de sinalização interna de ambientes pertencem a essa categoria. As imagens a seguir (fi gura 34) mostram um trabalho dessa modalidade.

Em macro ambientes, notam-se projetos de sinalização externa em grande número, as fi guras a seguir mostram as placas ofi ciais do Código de Trânsito Brasileiro, um sistema da sinalização viária aprovado em 22 de abril de 2004 – Anexo nº.2 (resolução nº.160/04 – CONTRAN). www.denatran.gov.br/download/CTB_ANEXO_II.pdf 24/04/2007, 16h07.

Fig.34 de Cauduro/Martinho Arquitetos Associados Ltda., peças do projeto para sinalização interna da casa de espetáculos Credicard Hall – data postagem – 2000. www.arcoweb.com.br/design/design13.asp 24/04/2007, 15h45.

Placas para Pedestres (fi guras 35, 36, 37 e 38):

Figs.35, 36, 37 e 38

Placas de Identifi cação de Atrativo Turístico (fi guras 39 e 40):

Figs.39 e 40

3. de ilustração científi ca, infográfi cos e da ilustração do livro didático

Ilustração científi ca é a imagem que informa através do desenho ou da fotografi a e é utilizada para representar, catalogar e registrar resultados da pesquisa científi ca.

O cientista, preferencialmente, observa e representa o objeto de estudo no local onde este se desenvolve, eventualmente poderá fazê-lo em museus e laboratórios de anatomia, geologia, arqueologia e de outras disciplinas das ciências naturais.

Em geral são feitas com grafi te e aquarela (fi gura 41), utilizando recursos analógicos ou digitais (fi gura 42).

Fig.41 ilustração científi ca em aquarela e grafi te sobre papel, de Diana Marques – prancha botânica do Lírio-Calla (Zantedeschia sp.), 2004. www.dianamarques.com/images/ 03/04/07, 13h24.

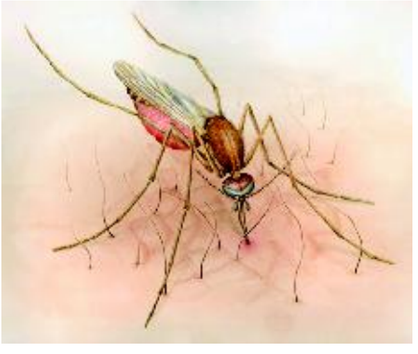


Fig.42 mosquito – ilustração científi ca digital de Diana Marques, ilustradora, docente do Workshop de Introdução à Ilustração Científi ca Digital, na Faculdade de Belas-Artes de Lisboa – Centro de Investigação e Estudos de Anatomia e Ilustração Científi ca. www.contanatura.net/arquivo/noticia/ 22/04/2007, 12h.

Infográfi cos são mapas, gráfi cos, diagramas e formas semelhantes de representação, geralmente encontrados em editoriais periódicos (jornais, revistas etc.).

"O mapa de bolso das linhas do metrô publicado pela London Transport Corporation oferece as informações necessárias com a maior clareza e ao mesmo tempo agrada aos olhos pela harmonia de seu projeto" (ARNHEIM, 1994, p.149). O mapa citado por Arnheim foi desenhado por Harry Beck em 1933 (fi gura 43) e tornou-se importante referência no setor.

Fig.43 mapa do metrô londrino publicado em 1933. www.geocities.com/eurolands/mapas/metrolondon.JPG 17/04/2007, 20h08.

Outra referência sobre o infográfi co é o trabalho de Edward Rolf Tufte, um especialista na área, autor de livros, entre eles Envisio*ning Information (1990) e professor em cursos de Design Gráfi co* da Universidade de Yale (fi gura 44).

Nos livros didáticos há infográfi cos, Desenho Instrucional científi co e outras imagens que complementam textos das ciências humanas, biológicas e exatas. Os livros impressos (fi guras 46 e 47) destinados aos diferentes graus do ensino, os para-didáticos, as enciclopédias e dicionários pertencem a esta categoria.

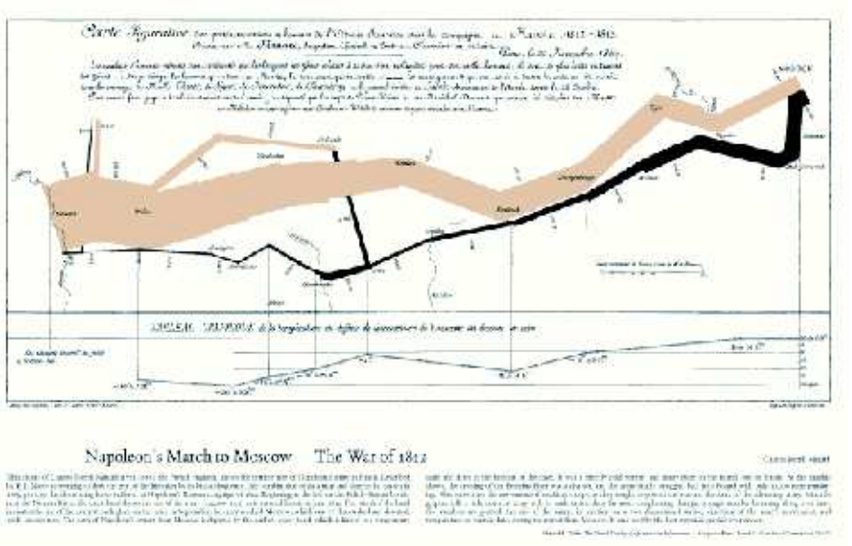


Fig.44 Tufte – diagrama da marcha a Moscou (ida em bege e volta em preto) realizada pelas tropas de Napoleão Bonaparte em 1812, publicado em 2002. www.edwardtufte.com/tufte/minard 17/04/2007, 20h30.

Fig.45 detalhe de infográfi co de Frederic Jean – acompanha reportagem sobre enxaqueca, Revista Época, 04/2007, n°.464, p.93.

Fig.46 livro didático para ensino fundamental ed. Scipione, 2007. S/ citação do designer responsável pelas imagens – www. scipione.com.br/catalogo/catalogodidatico/ detalhesdidaticos 24/04/2007, 17h54.

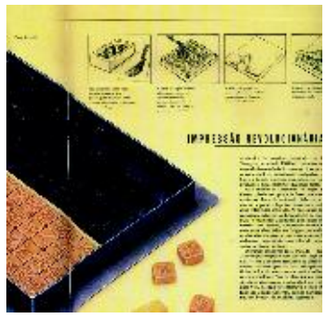


Fig.47 Desenho Instrucional de para-didático – Enciclopédia História em Revista 1000-1100. Diretor de Arte: Ed Skyner – 1989, p.47.

4. embalagens, bulas e manuais

Para embalagens as instruções podem ser impressas em diferentes superfícies: papel, plástico, madeira, tecido, couro e outras opções. Variados sistemas de impressão são utilizados para texto e imagem, conforme se observa nos dois exemplos a seguir (fi - guras 48 e 49):

Fig.48 embalagem para leite planifi cada, impressa em tetrapack, contendo instrução para abertura – Bronka Design www.bronka. com.br/embalagens.htm 17/04/2007, 22h02.

Fig.49 embalagem mista (plástico e papel), de acessório para informática, contendo instruções (texto e imagem) – Bronka Design www.bronka.com.br/embalagens.htm 17/04/2007, 22h10.

As bulas que acompanham medicamentos possuem informação em grande quantidade, são impressas em papel e algumas têm instruções com imagem (Desenho Instrucional), como se vê a seguir, na fi gura 50.

Fig.50 detalhe da bula do medicamento REPARIL® GEL (com Desenho Instrucional). Copia obtida por scanner. 18/04/2007.

Os manuais, último item da relação de peças gráfi cas pertencentes ao grupo quatro, foram descritos no capítulo segundo e contêm o objeto de estudo desta tese.

A ilustração para manuais é tratada aqui como Desenho Instrucional, por indicar procedimentos, pela função de instruir que lhe é atribuída e para diferenciá-la das demais modalidades de ilustração.

Pode ser realizada com diferentes ferramentas e materiais expressivos, na prancheta, no computador, utilizando uma câmera fotográfi ca ou outra máquina de reprodutibilidade técnica da imagem, como scanners e copiadoras.

Foram analisadas as ilustrações elaboradas a partir das técnicas do desenho, utilizando ferramentas digitais ou analógicas e impressas em papel (brochuras ou folhas avulsas com dobras).

Por conterem ilustrações, 13 foram os manuais selecionados, dos quais quatro não têm data de impressão e a dos demais varia entre 1988 e 2005 (essas datas se referem apenas aos manuais obtidos inicialmente).

Nenhum deles cita autoria do desenho ou do projeto gráfi co e todos apresentam texto em português.

As imagens analisadas variam quanto às seguintes características: podem aparecer no formato de seqüência pictórica ou como imagens isoladas e apresentam características gráfi cas tanto positivas quanto negativas, detectadas em atividade acadêmica desenvolvida para pesquisa desta tese, no Centro Universitário SENAC, na cidade de São Paulo13 .

A função do Desenho Instrucional dos guias e manuais é indicar procedimentos relativos à instalação (fi gura 51), utilização (fi gura 52) e manutenção (fi gura 53) dos aparelhos que acompanham, mais precisamente dos aparelhos eletrodomésticos de "linha branca" (selecionados para este estudo).

[13] No capítulo quarto essa proposta pedagógica está devidamente detalhada, bem como os resultados da atividade.

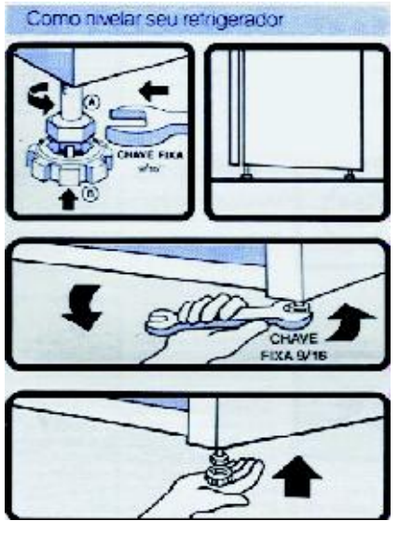


Fig.51 Desenho Instrucional para instalação de refrigerador Brastemp, modelo 43AB – 1989.

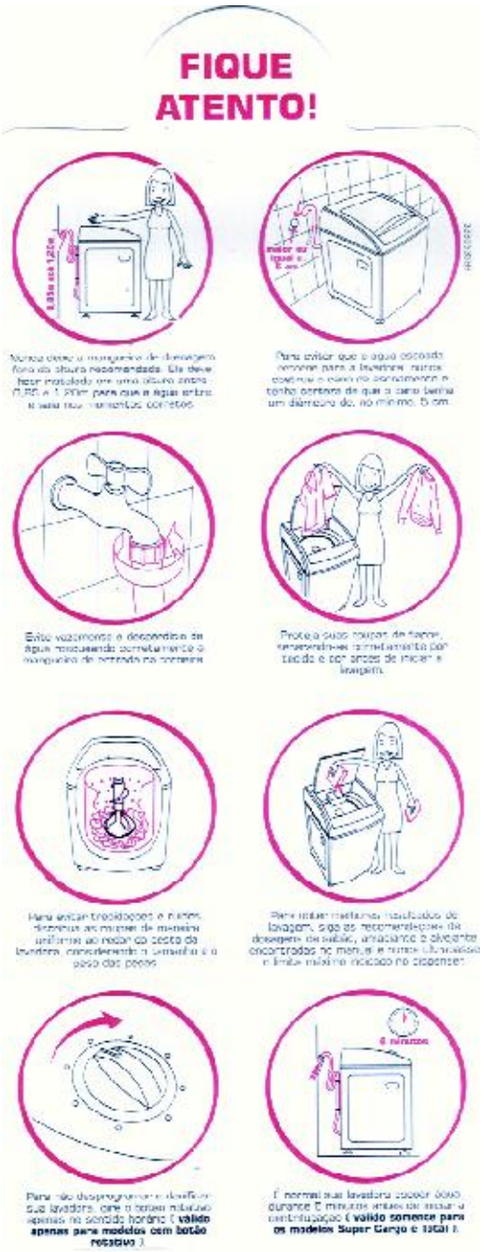


Fig.52 Desenho Instrucional para utilização de lava-roupas Electrolux, modelo super jato – 2002.

Fig 6

VII - Limpeza e Cuidados

Limpe o Refrigerador totalmente no mínimo duas vezes por ano, para prevenir odores de mofo ou alteração no gosto dos alimentos.

- Remova os cubos de gelo no mínimo uma vez por mês, pois quando deixado por muito tempo estes mudam de cor e criam odor.
- Antes de iniciar a limpeza posicione o botão do termostato na posição desliga.
- Desconecte o plug da tomada de força.
- Remova todos os alimentos e estoque-os

- Após a limpeza conecte o plug na tomada de força e ajuste o botão do termostato na posição desejada.

Atenção:
Nunca use detergentes fortes, álcool, pó ou esponjas grossas.
Não lave os componentes em lavadoras de louça.
Nunca use amônia ou produtos químicos, estes danificam o refrigerador.

VIII - Cuidados nos períodos de ausência.

Quando houver um curto período de ausência (poucos dias), o Refrigerador poderá ficar funcionando. Coloque o botão de controle de temperatura na graduação mínima.

Em períodos de ausência mais longos, aconselha-se deixar o Refrigerador limpo e desligado. Retire tudo o que se encontrar no interior do Refrigerador e faça o degelo. Retire também as gavetas de gelo, limpe bem e enxugue internamente (ver item limpeza e cuidados).

Desligue o Refrigerador da tomada, deixando a porta aberta para evitar a formação de odores.

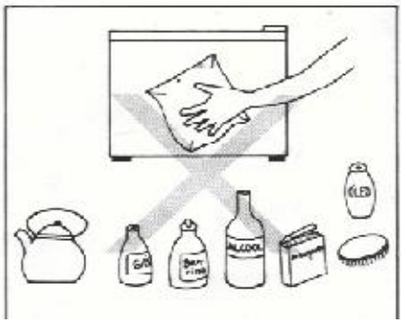


Fig.53 Desenho Instrucional para limpeza e conservação de refrigerador Consul Compacto, 1988.

capítulo IV

“Ofi cina de Ilustração para Design da Informação”. Quatro módulos: da autorização aos resultados

Em 2005 foi autorizada, pelo então coordenador dos cursos de Design Gráfi co e Comunicação Visual do Centro Universitário SENAC – Prof. Ms. Alécio Rossi Filho (documento – anexo n°.2), a proposta para funcionamento da “Ofi cina de Ilustração para Design da Informação” (programa – anexo n°.3), objetivando oferecer, ao corpo discente, novas informações que apontassem para possibilidades de trabalho (análise, compreensão e produção de imagem específi ca para Design da Informação) e levantamento de dados relevantes para a confi rmação da hipótese desta tese: é possível e necessário introduzir atividades relacionadas ao Design da Informação no rol de disciplinas do ensino superior em seus diferentes níveis; graduação, pós-graduação *lato e stricto sensu, em cursos de Comunicação Visual e Design* de Multimídia.

A referida atividade acadêmica tornou-se válida como opção curricular complementar dos cursos citados (plano de ensino – anexo n°.3), tendo fi cado sob minha responsabilidade.

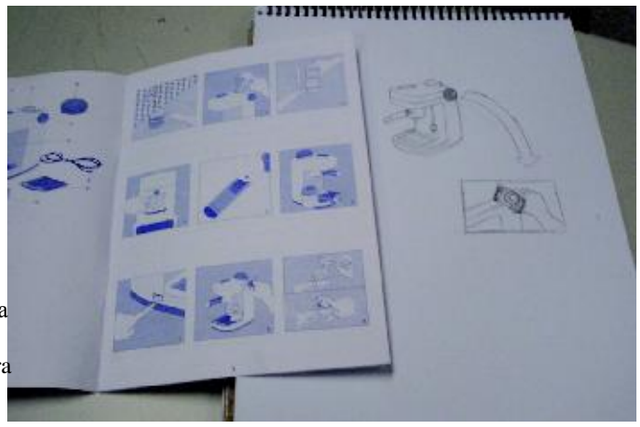


Fig.54 esboço realizado em ofi cina por Manoela Ribeiro – manual da cafeteira elétrica De'Longhi, para solucionar problema de difi culdade de leitura causada por redução de imagem.

As atividades realizadas nas ofi cinas e os depoimentos dos alunos foram registrados sob forma de anotações e fotografi as. Esses registros estão distribuídos ao longo do texto desta tese e devidamente assinaladas, a exemplo das fi guras 54 e 55. Arquivos digitais foram cedidos pelos alunos, neles encontra-se o resultado da busca por problemas e soluções relativos ao Desenho Instrucional contido nos manuais de eletrodomésticos examinados naquela oportunidade, e foram utilizados para construir um arquivo digital maior, intitulado Arquivo Digital Aberto, que contém as imagens estudadas e suas respectivas análises (resumidas em tópicos, conforme os parâmetros utilizados para análise).

A ofi cina funcionou durante dois anos, quatro semestres letivos, (quatro módulos). Uma observação positiva diz respeito ao elevado grau de interesse dos alunos pelo Design da Informação e pela defi nição de seu papel no mercado de trabalho, assim como suas especifi cações teóricas e técnicas.

Tendo sido preenchidas todas as vagas oferecidas no primeiro módulo, os alunos em lista de espera puderam cursar essa ofi cina nos três semestres seguintes, no segundo semestre de 2005 e nos dois semestres letivos de 2006. Em todos os módulos houve procura superior ao número de vagas e alguns alunos retornaram como ouvintes.

Fig.55 a aluna no ateliê de desenho
SENAC-SP – setembro de 2005.

Tratou-se das ilustrações contidas em manuais que acompanham produtos industrializados de uso doméstico, especifi camente aqueles endereçados ao consumidor fi nal de eletrodomésticos de "linha branca".

Esse tipo de imagem é o Desenho Instrucional, dada sua fi nalidade específi ca de representar instruções e procedimentos, em consonância com a defi nição apresentada no primeiro capítulo.

Carla Galvão Spinillo (1999) refere-se à utilização de três tipos de análise para imagens, são elas: sintática, semântica e pragmática. Neste estudo, as duas primeiras análises ocorreram no segundo módulo da ofi cina e a análise pragmática deu-se a *posteriori, quando no fi nal do experimento ("Ofi cina de Ilustra*ção para Design da Informação"), concluiu-se que uma metodologia de trabalho pode ser organizada conforme a conclusão desta proposta, pois provou sua utilidade mediante demanda (o grande número de problemas encontrados no Desenho Instrucional dos manuais analisados e a demonstração positiva de uma metodologia de ensino específi ca para essa modalidade do desenho).

Após o término dos quatro módulos da ofi cina, alguns alunos que manifestaram maior interesse pelo Design da Informação envolveram-se em projetos ligados ao assunto, o aluno Felipe

Muñoz participou da “Ofi cina de Ilustração para Design da Informação” em 2005 e 2006 e realizou, sob minha orientação, trabalho de Iniciação Científi ca, fazendo levantamento de dados sobre normas técnicas para Desenho Instrucional – resultado: não há normas que regulamentem o projeto gráfi co de manuais impressos que acompanham produtos industriais destinados ao uso doméstico. Há normas (ABNT) para manuais destinados à indústria e a ilustração é feita por engenheiros em desenho técnico, outra linguagem gráfi ca, destinada a outro público, portanto. A fi gura a seguir demonstra esse tipo de desenho.

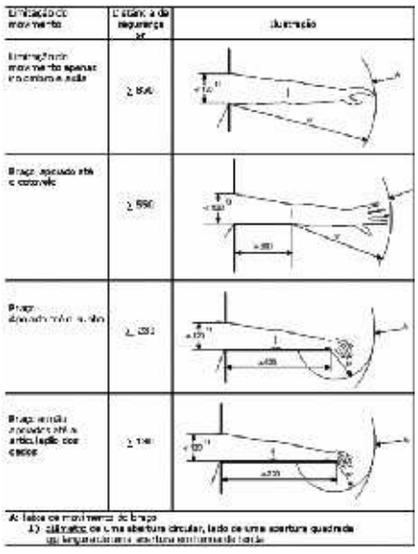


Fig.56 ilustração de manual para prevenção de acidentes na indústria, obtido via internet 26/09/2008 – 21h07 www. sindiquimicos.org. br/realtime/injetoras20.

Os alunos Clara Piochi, Felipe Dias Souza, Henrique Mochida e Tatiana S. Bevilacqua, participaram da “Ofi cina de Ilustração para Design da Informação” no primeiro semestre de 2006 e foram indicados para desenhar em ofi cinas de pesquisa de consumo (Estudo Etnográfi co para Eletrodoméstico Arno), sob a coordenação da profi ssional de pesquisa Célia Lopes, diretora da Ofi cina de Pesquisa – CNPJ 67.630.350/0001-02, São Paulo, outubro de 2006.

O trabalho dos alunos foi remunerado e a solicitação era a seguinte: deveriam desenhar os eletrodomésticos contendo os detalhes sugeridos pelo usuário, e esses detalhes foram descritos verbalmente ou construídos com material fornecido pela pesquisadora (colas, papéis, utensílios plásticos de cozinha, arames, fi tas adesivas, palitos de madeira etc.). Os desenhos foram encaminhados para o setor de desenvolvimento de novos produtos da indústria e foram utilizados posteriormente.

Os alunos Vitor Tynloon Mo e Vinícius Yokoyama tiveram seu trabalho selecionado para participar em 2006 do Projeto Conexões, um evento promovido periodicamente pelo Centro Universitário SENAC, que tem como objetivo estimular a capacidade empreendedora desses discentes. Os dois alunos citados neste parágrafo atribuíram ao seu trabalho de coleta e análise do Desenho Instrucional contidos em manuais, a descoberta de uma nova oportunidade de trabalho; a produção de imagens para esse fi m (a instrução para procedimentos), pois pela análise do material obtido para a ofi cina, puderam observar que há muitos problemas relativos à compreensão dessas imagens e que eles carecem de solução.

Módulo 1

> *"Quando as reproduções devem servir a fi nalidades tecnológicas ou científi cas – por exemplo, ilustrações de máquinas, de organismos microscópicos, ou de operações cirúrgicas – a preferência é por desenhos ou pelo menos fotografi as retocadas á mão. A razão é que as imagens nos dão a coisa "em si" revelando-nos a respeito de algumas de suas propriedades: o contorno, a cor, o tamanho e a textura." (ARNHEIM, 1994, p.146).*

Os alunos do primeiro grupo (nomes no anexo n°.4) realizaram a coleta, o exame preliminar e a seleção dos manuais doados ou cedidos para estudo. Parte do resultado dessa fase consta no segundo capítulo desta tese "Manual, uma peça gráfi ca do Design da Informação".

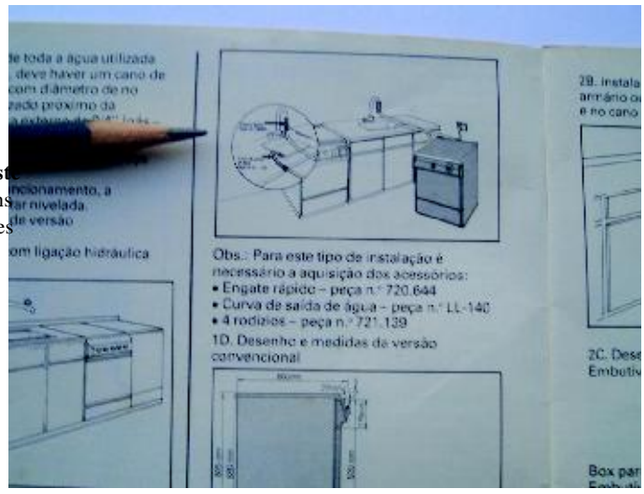
Depois de defi nido o grupo de manuais cujas imagens se destinariam à pesquisa, estas foram analisadas individualmente para garantir sua pertença a esta pesquisa e para tal foram verifi cadas as seguintes questões:

a. se a imagem consta numa peça do Design Gráfi co e tem como tarefa estabelecer comunicação visual com o usuário;

Fig.57 exemplares de manuais de eletrodomésticos de "linha branca".

b. se ela pertence ao rol das imagens que atendem às especifi cações da defi nição de Design da Informação citada anteriormente;

Fig.5814 Desenho Instrucional que se refere à instalação de fogão.



[14] A partir deste capítulo, todas as imagens têm preservadas suas cores e dimensões.

c. se sua produção se dá através das técnicas utilizadas no desenho, em ambiente digital ou analógico;
d. se o manual que abriga as imagens acompanha um produto industrializado da categoria “linha branca”.

Fig.59 detalhe de imagem copiada de manual destinado ao usuário de lava-roupas Electrolux.

As imagens foram selecionadas e arquivadas, bem como os manuais originais, para que o segundo grupo (alunos inscritos no módulo 2) iniciasse a tarefa de análise de cada imagem, possibilitando um desdobramento dos itens iniciais:

- Defi nição do tipo de produto ao qual se refere o manual;
- Itens da Comunicação Visual;
- Itens do Design da Informação;
- Itens de Representação Gráfi ca (especifi camente desenho).

Módulo 2

> “O *Design é um fazer gerador de conhecimento científi co e re exões de origem histórica, estética e fi losófi ca.”* (COELHO, 2007, p.48).

No segundo módulo da “Ofi cina de Ilustração para Design da Informação”, desenvolvido no segundo semestre de 2005, foram realizadas análises das imagens, baseadas no desdobramento de assuntos investigados no primeiro módulo do projeto (1 – comunicação visual, 2 – Design da Informação e 3 – representação gráfi ca / desenho).

Este segundo módulo teve lugar no mesmo ateliê de desenho e contou com 14 alunos matriculados (relação no tomo de anexos – n°.4). Os encontros foram previamente organizados, e foram utilizadas diferentes metodologias de ensino para abordar as questões a serem discutidas; houve um tempo dedicado às questões teóricas (leitura individual de texto por mim indicado, apresentações em formato de seminários e discussões em grupo), outro tempo para análise das imagens e realização de relatórios (arquivo digital com cópia da imagem e resumo da análise feita) e avaliação daquela parte do projeto, como sugere Luiz A. L. Coelho, em Design Método (COELHO, 2007).

> "Sem dúvida, a pluralidade metodológica deve ser estimulada, mas o que devemos transmitir, antes de tudo, é o que chamo de uma "metodologia de idéias", que vem a ser o incentivo à observação criteriosa das possibilidades e da realização como algo próprio de cada trabalho, como se o tema informasse sobre os caminhos a serem tomados, sem limitação de possibilidades ou privilégio desta ou daquela natureza. Metodologia é, antes de tudo, o trabalho de organização do pensamento." (COELHO, 2007, p.52-53).

O equipamento utilizado para digitalização da imagem e produção dos relatórios digitais, entregues pelos alunos ao término do semestre, foi cedido pelo Centro Universitário SENAC. Esses recursos disponíveis para o corpo discente já existiam e atenderam satisfatoriamente à demanda.

Coordenei a referida ofi cina, tendo participado das atividades juntamente com os alunos e me responsabilizado pela análise dos relatórios por eles entregues.

Ao estudar os três desdobramentos dos assuntos destacados no início do módulo 2 considerou-se como usuário dos manuais: o grupo social1 5 citado na pesquisa realizada em 2006 pelo Instituto Ábaco e sob a responsabilidade de Maria Luiza Leal Peret Antunes (dados parciais da pesquisa disponíveis no anexo n°.5).

[15] Target-group: indivíduos de ambos os sexos, das classes A, B e C, com idade variando entre 18 e 45+.

O usuário do material analisado

No caso do Desenho Instrucional, a leitura da imagem deve ser realizada com facilidade, rapidez e com reduzida probabilidade de equívoco, pois há leituras nesse tipo de instrução que podem expor o usuário a situações de perigo. Os leitores dos manuais em questão, desta vez, segundo pesquisa realizada por um fabricante (www.electrolux.com.br), são variados no tocante ao grau de instrução e capacidade de compreensão de mensagens não-verbais, e isso requer do designer um cuidado maior no sentido de produzir imagens efi cientes e efi cazes.

Buscar o reconhecimento rápido e inequívoco do objeto representado deve ser o objetivo principal do profi ssional que produz Desenho Instrucional, assim, o designer deve conhecer seu público-alvo, decifrá-lo e, ao se tratar de um público diversifi cado, criar uma linguagem visual simples, que possa ser compreendida pelo maior número possível de potenciais usuários.

O professor Dr. Itiro Iida refere-se ao assunto quando trata de projeto de produto, mas sua opinião também procede para as diferentes modalidades do Design:

> "Para estudar o consumidor é necessário, em primeiro lugar, conhecer bem o consumidor ao qual se destinam os produtos projetados. Isso deve ser feito por meio de uma pesquisa junto a uma amostragem signifi cativa desses consumidores. Embora pareça uma coisa obvia, ainda persistem muitas atitudes arrogantes, onde o próprio projetista defi ne os principais parâmetros do projeto. Seria recomendável uma atitude mais humilde, onde o projetista não procure impor as suas suposições e preferências pessoais, mas tente conhecer as preferências e desejos dos consumidores. O conjunto dessas características desejáveis pode ser defi nido como valor que o consumidor atribui ao produto ou serviço. O trabalho do designer consistiria em adicionar esses valores aos produtos, "traduzindo-os" em forma de novas funções, formas e confi gurações do objeto." (IIDA, s/d, p.6).

Há que se considerar as referências do público-alvo em questão, buscando aproximar-se dele para percebê-las e utilizá-las com maior segurança, agregando ao projeto o valor a que se refere o autor.

Assunto primeiro: desdobramentos relacionados à comunicação visual

O assunto Comunicação Visual desdobrou-se em itens de "análise sintática e morfológica, estudos originais da lingüística" (TUFANO, 1991), adaptados para imagem, tomando como conteúdo para análise alguns itens apresentados por Rudolf Arnheim (ARNHEIM,1994), que trata da percepção visual e está em consonância com a Teoria da Gestalt.

A Gestalt e seus itens nas imagens dos manuais

Há quase um século, em 1910, o interesse de Max Wertheimer pela percepção da forma/imagem (Gestalt), como base da observação humana das coisas do mundo aparente, fez nascer uma teoria que resiste às indagações oriundas da realização de um projeto de Design até o presente século, pois a teoria nascida em Frankfurt, no Instituto de Psicologia da Academia Comercial, orienta projetos que consideram equilíbrio, confi guração, forma, desenvolvimento, espaço, luz, cor, movimento, dinâmica e expressão (ARNHEIM,1994), elementos de estrutura e análise dos diferentes produtos das variadas modalidades do Design.

Um estudo básico da Teoria da Gestalt ocupou as primeiras seis semanas do programa para aquele semestre, preparando os discentes para análise das peças impressas a partir dos itens de sintaxe e morfologia visuais.

As principais questões abordadas foram baseadas em aulas propostas por Onofre Penteado Neto (1981, p.133-171) nas quais escreve sobre as "Leis da Visão" resumidamente apresentadas a seguir:

- lei da clausura ou do fechamento: as fi guras incompletas são corrigidas psicologicamente.
- lei da boa forma ou das formas pregnantes: fechadas, simples, simétricas e regulares (destacadas do fundo, pelo contorno).
- lei da integração: a forma mais pregnante pode ser gerada a partir de outro elemento.
- lei da igualdade: agrupamento de formas segundo sua semelhança (pela cor, forma, textura etc.).
- lei do espaços intermediários: os espaço entre as fi guras são um objeto secundário.
- lei da simetria: "nossa vista tem uma tendência para captar ou diferenciar, de um conjunto de formas, aquelas que guardam relações simétricas, destacando-as daquelas que não o são. Isto se cumpre para formas de qualquer tipo, em sentido vertical ou horizontal, sejam largas ou não." (PENTEADO NETO, 1981, p.154).
- lei da largura constante: no conjunto apreendem-se melhor as formas que mantém largura constante.
- lei da proximidade: "refere-se ao fenômeno segundo o qual se faz difícil identifi car, separadamente, as formas justapostas, quando têm por separação um limite linear comum." (PENTEADO NETO, 1981, p.157).
- lei da uniformidade do fundo: "nossa vista seleciona como fundo a cor ou o tom que se repete em modo ímpar." (PENTEADO NETO, 1981, p.158).
- lei do traçado: contornos de fi guras que se constituem no interior de outras formas, é difícil apreender uma forma linear íntegra.

Imagens relativas a cada uma das leis, copiadas do livro Desenho *Estrutural (PENTEADO NETO, 1981), foram projetadas através* de aparelho DataShow e esses conceitos foram observados nas imagens dos manuais.

Após ter sido realizado o exercício de análise das imagens segundo as Leis da Visão, a re exão teórica prosseguiu com a

leitura de Allen Hurlburt (1986) e dos itens desenvolvidos por Arnheim (1994), sobre percepção visual (equilíbrio, confi guração, forma, espaço, movimento, dinâmica e expressão). Os textos foram lidos individualmente, apresentados em seminários e então discutidos pelo grupo.

> "Os princípios da Gestalt não apenas ensinam como podemos combinar dados sensoriais para formar objetos, como também sugerem explicações para o fato de admitirmos a ilusão da totalidade criada por pontos de meio tom, a arte simplifi cada dos cartuns, o signifi cado dos símbolos e a inquietação dos trabalhos abstratos. Os trabalhos Gestalt sobre a visão humana igualmente conseguem explicar por que algumas vezes somos capazes de ver imagens que não existem" "… como aquelas formadas pelas manchas do teste de Rorschach, de utilização comum na psicologia." (HURLBURT, 1986, p.136-137).

Vale comentar que a Teoria da Gestalt possibilita diferentes níveis de aprofundamento e constitui atitude inconteste recomendar pesquisa baseada em maior número de autores, a exemplo de Donnis A. Dondis (2003), Antonio Gomes Penna (2000) e M.D. Vernon (1974), entre outros, que certamente conduzirão alunos mais interessados às origens da teoria em questão, sobretudo no tocante à percepção visual da forma.

Procedimento para análise de imagens

As imagens foram examinadas conforme os itens: equilíbrio, *confi guração, forma, espaço, movimento, dinâmica e expressão, apontados por Rudolf Arnheim (1994).*

Equilíbrio

Para o autor, o item equilíbrio aparece "… numa composição quando fatores como confi guração, direção e localização deter-

minam-se mutuamente, de tal modo que nenhuma alteração parece possível, e o todo assume o caráter de necessidade de todas as partes." (ARNHEIM, 1994, p.13).

Numa peça gráfi ca de Design da Informação, a situação acima descrita por Arnheim deve ser observada, pois os fatores localização, direção e confi guração poderão determinar a compreensão da mensagem. A fi gura 74 ilustra esse pensamento: boa localização do desenho em relação às palavras, proporção entre as partes do objeto e setas indicando claramente a direção a ser tomada no procedimento.

Confi guração

> "… confi guração serve, antes de tudo, para nos informar sobre a natureza das coisas através de sua aparência externa." (ARNHEIM, 1994, p.89)

Confi guração, aqui, refere-se a alguns traços relevantes que devem determinar a identidade do objeto. No caso dos eletrodomésticos de "linha branca", esses traços são bastante próximos (fi gura 60); a confi guração de uma lavadora de louças poderá ser muito próxima da lavadora de roupas (fi guras 63a e 63b). Um detalhe na representação de cada um desses objetos deverá responsabilizar-se pelo reconhecimento imediato do mesmo (fi gura 61), por parte do leitor do manual (o usuário do mesmo), assim, a confi guração de determinado aparelho necessita de particularidades a ele referentes, sem, no entanto, haver preocupação com detalhes desnecessários.

Fig.60 ilustração de eletrodomésticos, na qual se pode ver os aparelhos representados a partir do mesmo ponto de vista, o que lhe confere confi guração semelhante – imagem colhida dia 21/10/2008 – 17h. por Ana Vasileva para istockphoto. portugues.istockphoto.com/fi le_closeup/illust…

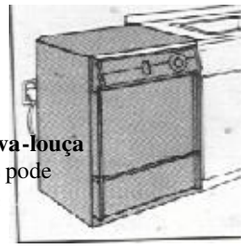


Fig.61 observada por outro ângulo a lava-louça Brastemp tem confi guração diferente, mas pode ser rapidamente identifi cada pelo botão de programas e pela trava da porta.

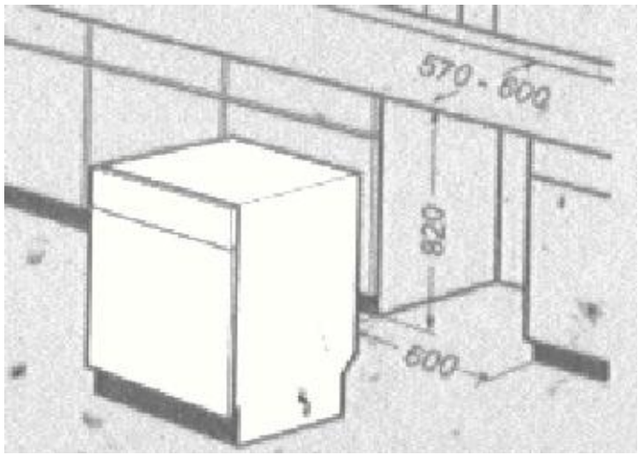
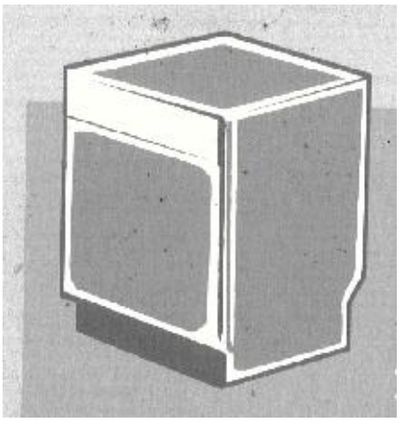
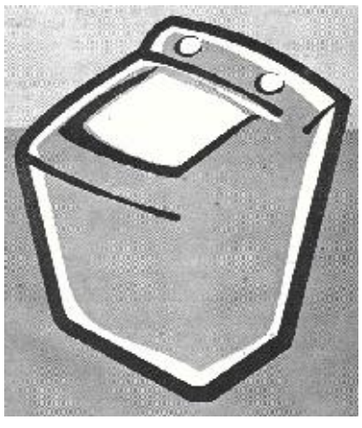


Fig.62 lava-louças Electrolux (manual de 2008) sem elementos gráfi cos (botões e trava de porta) que identifi quem o objeto.





Figs.63a e 63b respectivamente lava-louças e lava-roupas Electrolux, apresentando confi gurações semelhantes – desenhos copiados das capas dos manuais.

Forma e Espaço

Esses dois itens se imbricam com freqüência no discurso do autor, e tentar resumir seu pensamento acerca de ambos é uma tarefa que não cabe neste capítulo de tese, diferente disso, seria assunto para uma tese inteira. Assim, alguns conceitos serão apresentados e ilustrados da maneira como o assunto foi introduzido junto aos alunos:

- o que determina a forma dos objetos tridimensionais representados no plano bidimensional é a posição do observador (perspectiva).
- para o Desenho Instrucional, o artista deverá representar o objeto a partir de uma posição usual em relação ao mesmo, embora haja situações em que a representação se dê a partir de um ponto de vista incomum, nesses casos se recomenda representar segundo a perspectiva que o usuário terá do objeto; conforme a ação que realizará. Essa situação incomum poderá ocorrer, por exemplo, no Desenho Instrucional que mostra a regulagem dos pés de um refrigerador (fi gura 51). Nos demais desenhos, o eletrodoméstico deverá ser representado em posição usual, sobre o piso da cozinha, abaixo da linha dos olhos do usuário. Como se vê nas fi guras 61, 62, 63a e 63b.
- o espaço nas análises realizadas se reduz às questões relativas à proporção:
  - entre as partes do objeto;
  - entre dois ou mais objetos;
  - entre o desenho (ou a composição) e a mancha gráfi ca (o espaço disponível na página impressa).

A primeira relação (partes do objeto) pode ser observada em todos os desenhos, a segunda pode ser vista nos desenhos ambientados como o da fi gura 62 e a terceira nos desenhos apresentados na página completa, como na fi gura 65.

· entre a fi gura humana (ou partes desta – mais comumente mãos) e o objeto. Boas referências dimensionais, pois os manuais de eletrodomésticos, sobretudo os de "linha branca", são destinados ao usuário adulto. O exemplo da fi gura 66 mostra essa última situação relativa à proporção.

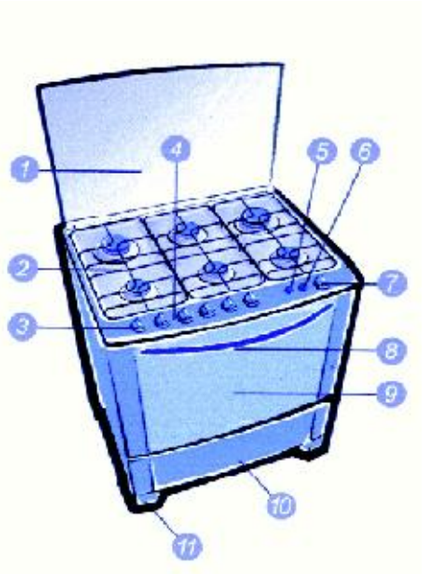


Fig.64 Desenho Instrucional de fogão a gás, seis bocas, Electrolux, observado em situação usual (abaixo da linha do horizonte do ilustrador) – 2008.

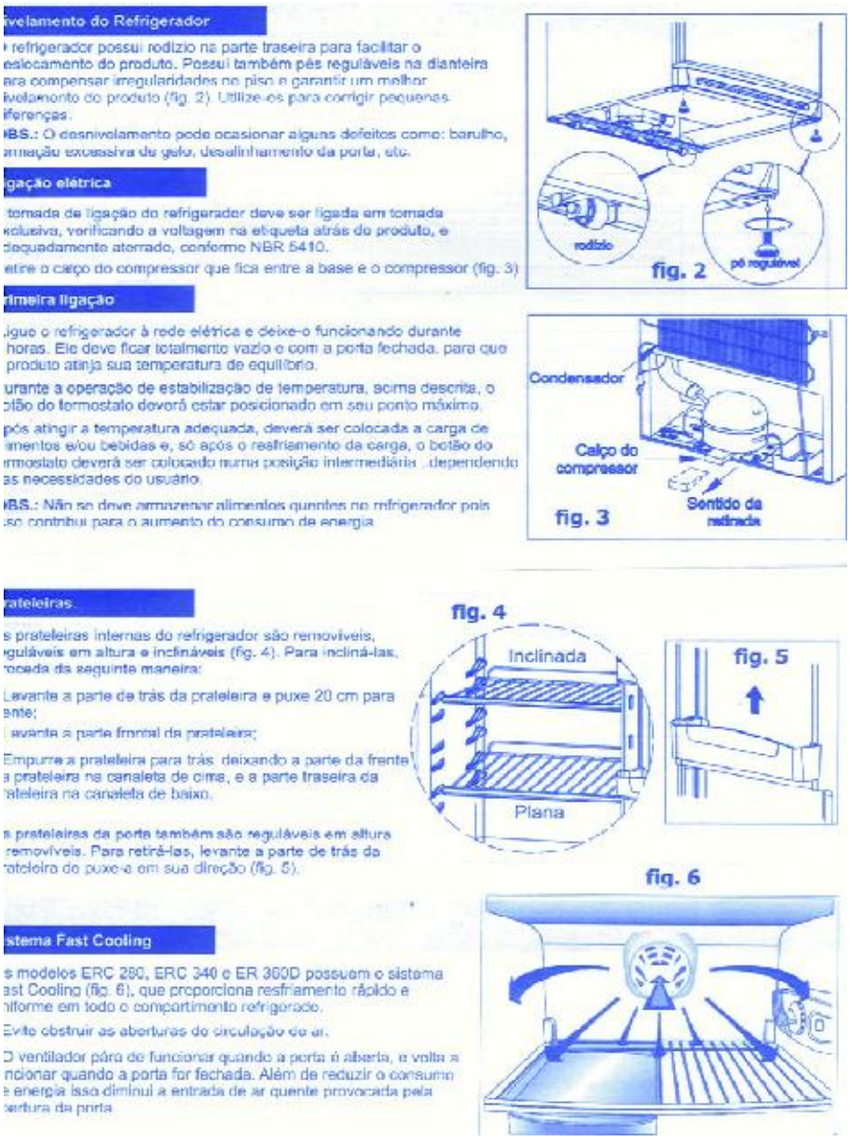


Fig.65 página de guia do usuário de fogões Esmaltec, o desenho da fi gura seis da ilustração foi apontado (em análise feita na "Ofi cina de Ilustração para Design da Informação" – 2005/2) como o de melhor relação proporcional com a mancha gráfi ca da peça.

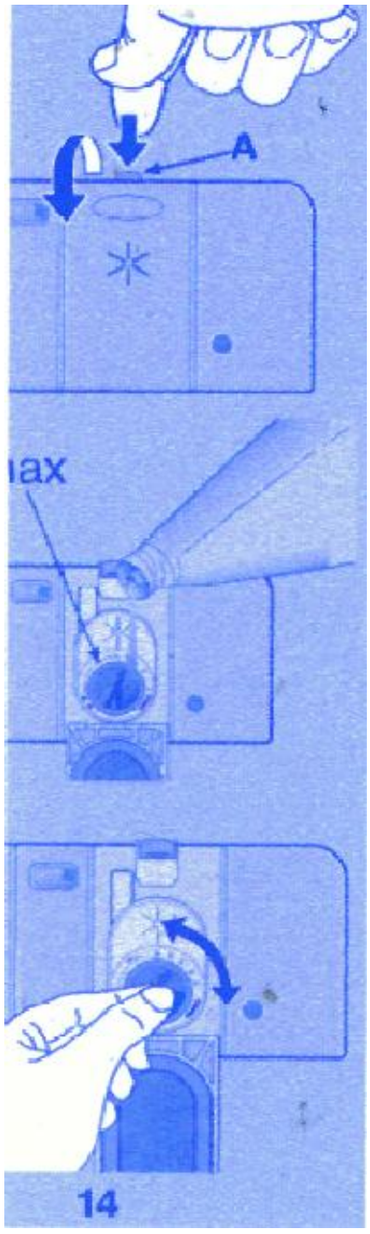


Fig.66 Desenho Instrucional de manual de lava-louças LL60B Electrolux; mãos em destaque.

Movimento e Dinâmica

O conceito de movimento, defi nido por sua velocidade e direção, é útil para esta tese, que também considera "… sua qualidade fundamental, relativa à percepção, à ponta agressiva do triângulo, ao choque dissonante dos matizes, ao arremesso do movimento." (ARNHEIM, 1994, p.405).

> "Essas propriedades dinâmicas, inerentes a tudo que os olhos percebem, são tão fundamentais, que podemos dizer: a percepção visual consiste da experimentação de forças visuais." (ARNHEIM, 1994, p.405).

A proximidade entre os termos Forma e Espaço se repete entre os itens Movimento e Dinâmica, o próprio autor trata desses assuntos de maneira quase indivisível e, mais que isso, Arnheim aproxima a ambos (Movimento e Dinâmica) do último item estudado: a expressão.

Expressão

Solidez, esforço, torção, submissão e expansão são termos observados no discurso de Arnheim sobre dinâmica, recorrentes durante sua re exão acerca da Expressão. O próprio autor confi rma a proximidade entre os termos:

> "Admitindo a presença universal e direta de tais dinâmicas, não só tornamos a descrição dos objetos naturais e artifi ciais mais completa, mas também ganhamos acesso ao que agora resta para ser discutido explicitamente como Expressão." (ARNHEIM, 1994, p.437).

A aplicação do pensamento de Arnheim ao Desenho Instrucional é uma tradução imediata, pois ao observar as imagens trazidas para análise, verifi cam-se nelas os termos por ele utilizados, como é mostrado nas fi guras deste e dos demais capítulos da tese.

A representação do movimento e/ou direção nas setas, buscando instruir o usuário para a prática de determinado procedimento, é o mais notável dos desenhos, pois reúne esses três itens: movimento, dinâmica e expressão.

As setas na imagem seis da fi gura 65 representam o movimento do ar no interior do refrigerador. As setas da fi gura 68 indicam uma ação a ser praticada pelo usuário do aparelho e nessas atividades está expressa uma dinâmica, representada por um recurso gráfi co (a seta).

Ainda sobre expressão, é preciso comentar o estilo adotado pelo designer, pelo artista, buscando representar o caráter dos objetos. As fi guras 67, 68 e 69 mostram alguma variedade de traços presentes nos manuais de eletrodomésticos:

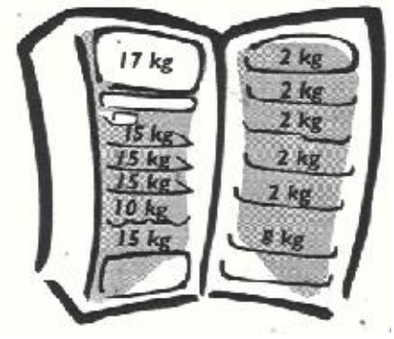


Fig.67 refrigerador do manual Electrolux – 2002.

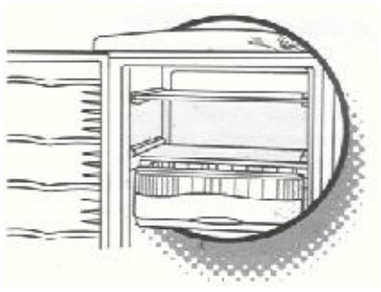


Fig.68 refrigerador do manual Consul – 2000.

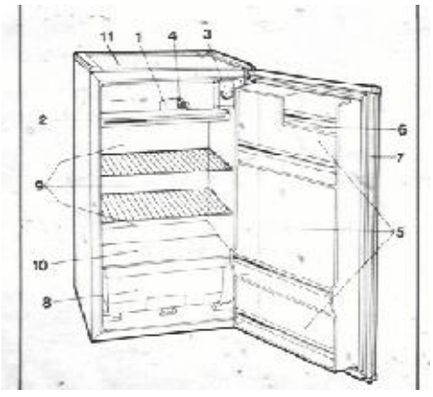


Fig.69 refrigerador do manual Consul – 1988.

Nas fi guras 70 e 71, outro exemplo; um traço próximo do desenho técnico (70) do refrigerador e o outro mais informal (71).

Figs.70 e 71 respectivamente desenhos instrucionais de manuais de refrigerador Consul e refrigerador Electrolux.

Cor

A cor também foi um item analisado, considerando somente referências sobre cor-pigmento. O autor selecionado, cuja discussão contribui para tal assunto, foi Luciano Guimarães (2000). A questão do claro/escuro, verifi cado nas escalas monocromática (os diversos tons de um matiz) e acromática (tons de cinza que variam entre o branco e o preto) também pertencem ao item Cor.

Os pigmentos primários (ciano, amarelo e magenta) e as misturas desses pigmentos serão chamados aqui de matizes.

> "Cor-pigmento é o termo que especifi ca a cor produzida pelo processo seletivo de re exão e absorção da luz efetuado por um objeto iluminado. A cor transmitida por um objeto é, portanto, resultado da seleção da luz por sua superfície pigmentada. A cor resultante desse processo corresponde à soma dos raios re etidos pelo objeto."
> "As cores-pigmento primárias são ciano, amarelo e magenta. Da mistura dessas cores, em proporções variadas, resultam teoricamente todas as demais cores obtidas por pigmento…" (GUIMARÃES, 2000, p.193).

Questões relativas à cor foram levantadas nos relatórios, como o exibido em seguida (fi guras 72 e 73), que mostra a utilização de matizes como recurso para separar planos, mostrar a posição do objeto no espaço (perspectiva), realçar detalhes considerados importantes para o procedimento (hierarquia) e para sugerir movimento (velocidade e direção).

Dentre os manuais arrecadados no módulo 1, 13 continham desenhos, outros 19 foram trazidos pelos discentes deste segundo semestre de ofi cina, dos quais 12 foram doados, somando 25 amostras de manuais de eletrodomésticos de "linha branca" para estudos posteriores16 .

Manuais de outros segmentos da indústria de produtos para uso doméstico, como o da fi gura 74, também foram trazidos e aproveitados na pesquisa, pois continham problemas e soluções

[16] Dos manuais devolvidos, as imagens foram copiadas através de scanner, com resolução de 150 ppp (pixel por *polegada), ou 150 dpi (doth pixel inch), brilho e contraste* neutros (0), modo colorido e armazenadas em CD.

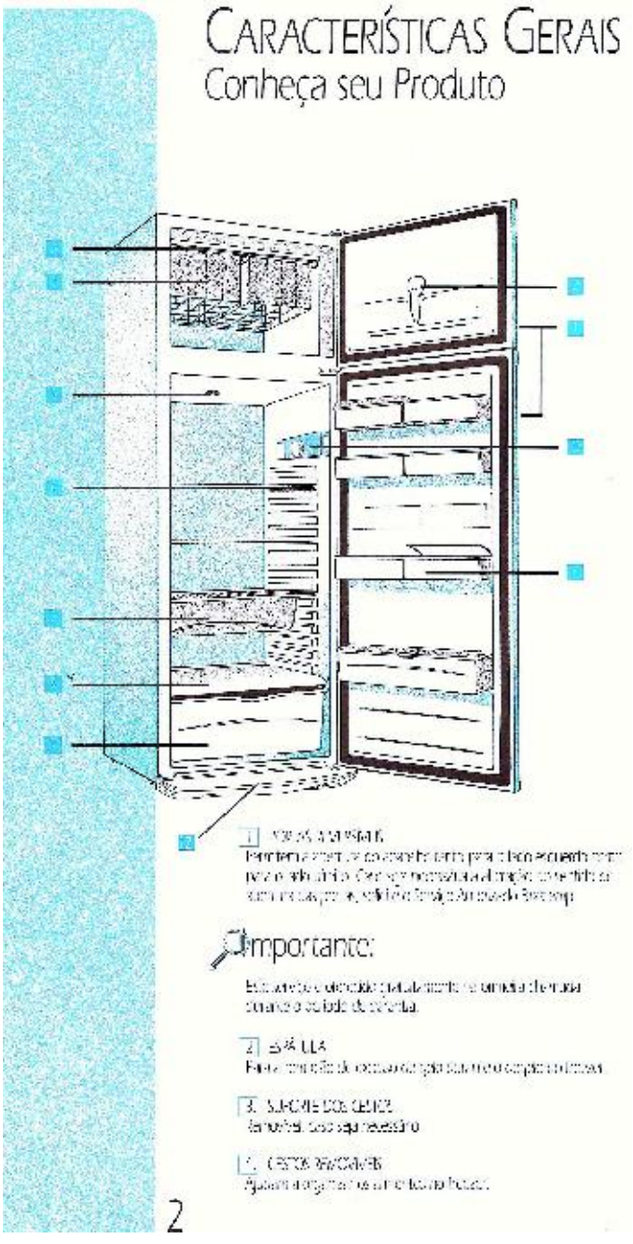


Fig.72 página original de manual de refrigerador.

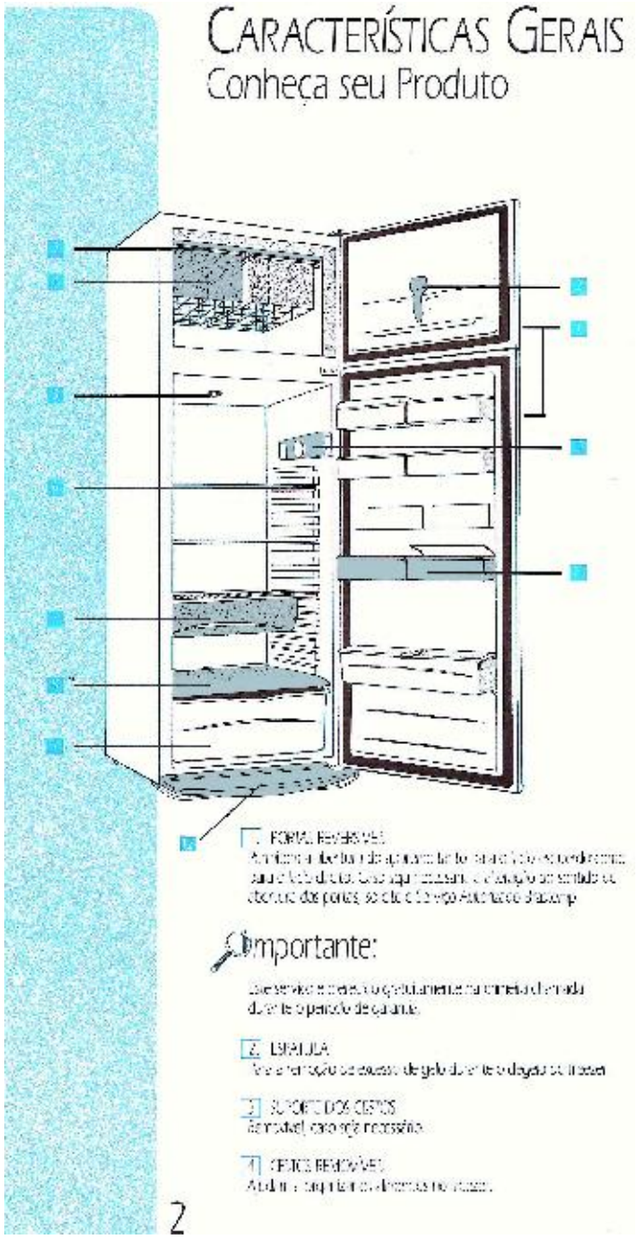


Fig.73 desenho refeito pelo aluno Ivens Giacomini, para demonstrar possível solução para problemas de leitura apontados por ele – 2006.

interessantes para análise do Desenho Instrucional contido em manuais de eletrodomésticos de “linha branca”.

Para analisar as imagens, observando os oito itens por mim selecionados (equilíbrio, confi guração, forma, espaço, movimento, dinâmica, expressão e cor), cada aluno analisou dois itens em cinco imagens. Por exemplo: o aluno 1 examinou cinco imagens, verifi cando os itens equilíbrio e confi guração, o aluno 2 examinou cinco imagens, notando apenas questões relacionadas a forma e espaço, e assim sucessivamente, até que todos tivessem seus itens e imagens devidamente distribuídos.

Houve repetição quanto aos itens analisados, pois cada aluno verifi cou dois deles, mas as imagens verifi cadas foram diferentes, pois cada discente verifi cou as imagens do manual que havia obtido. Alguns alunos verifi caram manuais de um mesmo fabricante, mas a semelhança entre as imagens não constituiu um fator negativo, porque o exercício foi realizado individualmente.

Verifi quei os resultados das análises e percebi, entre os cento e quarenta estudos, apenas duas análises controversas, ambas no tocante à cor. As dúvidas diziam respeito à diferença entre tonalidade e matiz, solicitei então que os trabalhos de análise fossem expostos no mural do ateliê e cada um foi analisado novamente. Além disso algumas imagens de manuais foram projetadas via DataShow, em tela branca e verifi cadas em conjunto. Dessa maneira, fi cou claro que tonalidades se formam somente a partir da adição ou da subtração de pigmento preto ou branco e que novos matizes são misturados somente a partir de dois outros matizes (primários ou não). O preto e o branco podem escurecer ou clarear um matiz, mas esse resultado não será um novo matiz, ao contrário, será uma tonalidade daquele.

A utilização da cor deve ser criteriosa na produção de imagens para Design da Informação, pois da mesma maneira que pode valorizar determinada parte do objeto, poderá causar estranhamento se aplicada em demasia.

Esses estudos e análises de imagens ocuparam três semanas no programa, somando até então nove semanas do segundo semestre de 2005.

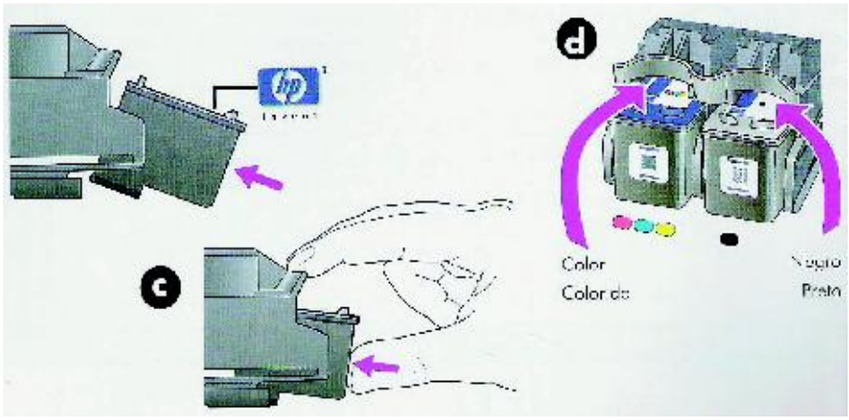


Fig.74 imagem apresentada em relatório pelo aluno André Magrinelli, de manual de impressora HP2005, que exibe boa aplicação da cor. O magenta das setas, embora saturado, não difi culta a leitura da imagem, mas indica claramente o procedimento desejado.

Conclusão da primeira etapa do módulo 2

Não houve difi culdade, por parte dos alunos, na assimilação dos fundamentos da Teoria da Gestalt, bem como na aplicação desse conhecimento quando da análise das imagens, conforme se verifi cou no exercício descrito.

Os itens escolhidos foram considerados relevantes, tanto por mim quanto pelos alunos que participaram desse exercício de análise de imagem. A cor foi o item mais comentado e recorrente nos relatórios entregues pelos alunos e nas análises feitas em conjunto.

Assunto segundo: O Design da Informação

Depois de realizada a análise descrita, a segunda tarefa do grupo do módulo 2 foi estudar os desdobramentos do assunto Design da Informação, através dos itens apontados por Joaquim Redig (REDIG, 2004) no artigo “Não há cidadania sem informação, nem informação sem design”, que são: concisão, clareza, coloquialidade, analogia, forma, ênfase, cordialidade e consciência.

Procedimento para análise de imagens

Desta vez tomaram-se como referência as defi nições apresentadas por Joaquim Redig (2004) para cada um dos itens citados no parágrafo anterior, e as imagens dos manuais foram novamente submetidas a exame.

Os itens foram divididos entre os alunos, que analisaram cinco imagens, mas não do manual que haviam trazido, e sim o de outro aluno da turma. Essa decisão de troca dos manuais foi tomada para que o aluno tivesse oportunidade de avaliar novas imagens.

Como resultado preliminar, pôde ser percebido que os itens destacados do texto de Arnheim (1994) na primeira análise descrita neste capítulo, com base na Teoria da Gestalt, recorreram no segundo estudo no qual os itens propostos por Redig (2004) foram utilizados como critérios de análise.

> "A Gestalt continua ainda hoje a ser a principal fonte de informação científi ca sobre percepção e reação. A capacidade do olho e da mente humana de reunir e ajustar elementos e de entender seu signifi cado constitui a base do processo de design e proporciona o princípio que torna possível o layout de uma página." (HURLBURT, 1986, p.137).

Os itens cordialidade, coloquialidade e ênfase, que para Redig se referem, nessa mesma ordem, à gentileza, informalidade e destaque de certa parte do objeto utilizando molduras, linhas mais espessas e/ou cor, também podem ser percebidos no capítulo Expressão do livro Arte e Percepção Visual de Rudolf Arnheim (1994) e no texto de Luciano Guimarães (2000). Comparando as fi guras 67 com 69, e 70 com 71, que ilustram os itens de Arnheim, pode-se verifi car os atributos comentados por Joaquim Redig (2004). O Desenho Instrucional que se aproxima do desenho técnico é mais cordial, elegante, formal (69 e 70), diferente expressivamente das imagens mais coloquiais e informais (67 e 71), conforme as defi nições de Redig.

Alguns desenhos analisados apresentaram utilização de recursos gráfi cos próprios da história em quadrinhos, "… que a princípio podem parecer simpáticos, mas também confundir o usuário quanto à seriedade do assunto, um eletrodoméstico não precisa ser engraçado, mas ser utilizado corretamente, sem causar dano de qualquer espécie, sendo ainda funcional e agradável". Comentário feito por Evelyn Rodrigues Azevedo1 7 , em apresentação de trabalho.

[17] Comentário feito pela Profª. MSc Evelyn Rodrigues Azevedo, durante apresentação do seu trabalho *A representação gráfi ca de advertências e instruções visuais: necessidade de futuras pesquisas, no 3º. Congresso* Internacional de Design da Informação em 2007, na cidade de Curitiba- PR, realizado em parceria autoral com a Profª. Drª. Carla Spnillo.

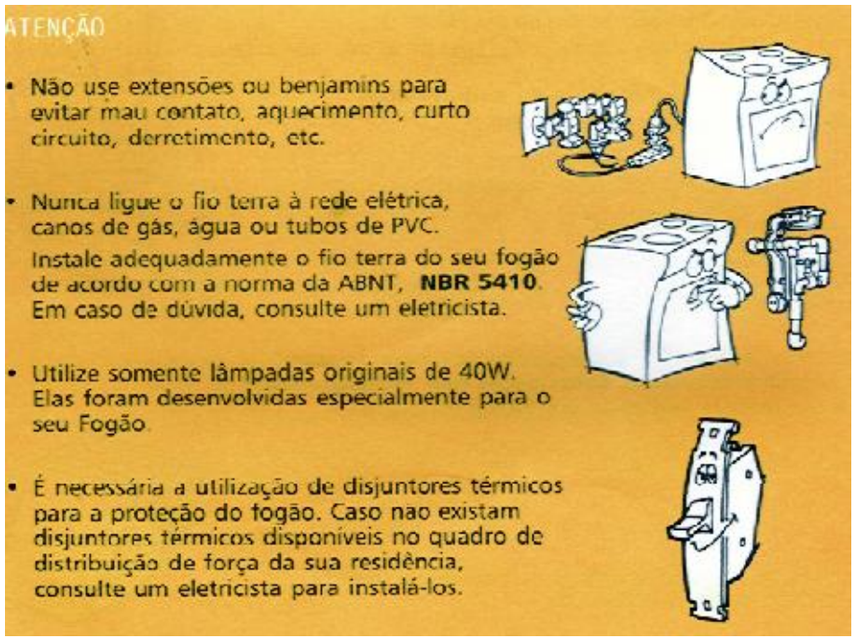


Fig.75 conjunto de imagens de manual de fogão, que mostra a questão tratada anteriormente: utilização de traço mais expressivo, semelhante à HQ (história em quadrinho). Imagem sem referência de fabricante e sem data.

A utilização da linha mais espessa ou sinuosa, para tornar o Desenho Instrucional semelhante ao traço das histórias em quadrinhos e aproximar-se com simpatia do leitor pela informalidade, também pode ser entendido como recurso adotado para usar

linguagem coloquial. Dar à imagem esse caráter lúdico é uma forma expressiva de produzir imagens. Essa conduta não foi aprovada pelos usuários consultados por ocasião da captação dos manuais, e se choca com o comentário de Redig "Sistemas de informação necessitam de códigos consistentes, onde cada signo, dentro de seu contexto, corresponde a um mesmo signifi cado, e vice-versa" (REDIG, 2004, p.53).

Entenda-se desse comentário do autor, que o Desenho Instrucional deve preservar características como clareza, concisão e analogia, sem, no entanto, criar um modelo, ou um desenho ideal, mas em sintonia com esta tese, criar critérios ou parâmetros que orientem a criação de imagens para desenvolver sistemas de informação.

Redig fala no item consistência sobre o aspecto decorativo de algumas imagens destinadas à informação, criticando o emprego irresponsável desse tipo de recurso "… o problema é quando o aspecto decorativo ofusca ou até substitui a informação…". Em concordância com Redig (2004), não acredito que o fato de não utilizar recursos decorativos, coloquiais ou lúdicos, seja uma solução para tornar o Desenho Instrucional mais competente, mas que o desafi o do designer está na combinação da informação com a decoração; é a esse tipo de desenho que ele chama consistente. Há, sim, espaço para criatividade e expressividade no Desenho Instrucional, mas essa liberdade vem associada ao elevado grau de responsabilidade que os sistemas de informação exigem.

A discussão e a comparação entre os dois textos (Arheim e Redig), consumiram longos períodos, por ocasião de minhas explanações, apresentações de trabalhos dos alunos e análises das imagens. Os alunos consideraram cativante estabelecer relações entre o trabalho prático e a re exão teórica baseada nas indicações de leituras.

Comentaram ainda ser esse o caminho mais frutífero, em termos de aprendizagem, porque o conceito sobre a questão ou sobre determinado termo consolida-se e passa a acompanhar o discente em suas demais atividades.

A mesma comparação ocorreu com a análise do item cor, estudado por Guimarães (2000) no livro A Cor como Informação e citado por Redig como um recurso gráfi co para enfatizar determinado trecho da mensagem (neste caso do Desenho Instrucional).

As discussões teóricas, apresentações de trabalhos e análises das imagens quanto ao item cor apontaram para uma observação importante: pertencem a esse parâmetro os assuntos matiz, tonalidade e perspectiva cromática.

Após essas discussões teóricas e análises de textos e imagens houve uma redução no número de itens ou de parâmetros para realizar uma análise mais efi ciente de imagens contidas em manuais, sem eliminar algum dos importantes pontos levantados pelos autores, mas reunindo-os em alguns poucos e abrangentes termos, são eles: forma, espaço, cor e expressão.

Conclusão da segunda etapa do módulo 2

É sabido que não há um desenho universal que atenda a toda demanda de decodifi cação. Para aproximar-se da excelência em linguagem gráfi ca, esta tese indica, mediante análises teórica e prática, uma representação resultante da observação dos seguintes elementos: forma, espaço, cor e expressão.

São elementos considerados básicos para análise do Desenho Instrucional, em harmonia com os princípios da Gestalt que tratam da percepção da forma, bem como com os itens sugeridos por Joaquim Redig para análise do Design da Informação e com o trabalho sobre cor, de Luciano Guimarães.

Foram 12 semanas de atividades no semestre. Foi minuciosa a tarefa de verifi car nos desenhos selecionados a qualidade da linha, utilizada no traço como recurso expressivo, a representação formal dos planos no espaço, os atributos relativos à percepção dos matizes empregados e as relações entre fi gura e fundo, entre as partes que constituem a fi gura e entre as próprias fi guras (composição). Para fi nalizar esta etapa do semestre, cada aluno teve como tarefa gravar um CD com as imagens estudadas e suas respectivas análises.

Assim, realizou-se na terceira etapa do projeto da ofi cina (no semestre seguinte – 1/2006) o desdobramento do assunto Representação Gráfi ca e aplicação do conjunto de resultados dessas três etapas (a da Comunicação Visual, a do Design da Informação e a da Representação Gráfi ca) na análise das imagens.

No fi nal do segundo semestre de funcionamento das ofi cinas já era possível fazer algumas afi rmações, pois havia a resposta do estudo dos três autores, a aplicação dos critérios apontados por cada um e a percepção de que o Desenho Instrucional, produzido para um grupo variado de leitores, deve ter uma forma simples, para fácil e rápido reconhecimento do objeto. Esse tipo de desenho deve ainda ocupar um espaço que o valorize, mas em harmonia com o texto e demais elementos utilizados na diagramação de uma página impressa, como se vê no exemplo abaixo (fi gura 76).

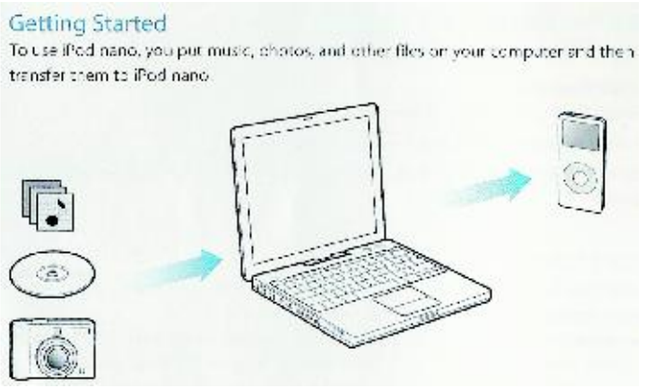


Fig.76 imagem simples e clara captada pelo aluno José Roberto Carloni em 2005/2 de manual do iPod Nano.

Ficou claro, também, que o artista pode ser criativo ao produzir imagens para informação, desde que use recursos gráfi cos mais expressivos cuidadosamente. Semelhantemente a utilização da cor deve ser criteriosa, sendo recomendada para separar os planos do objeto, estabelecer hierarquia entre suas partes, re-

presentar movimento e volume, como se observa nas fi guras a seguir (fi gura 77).

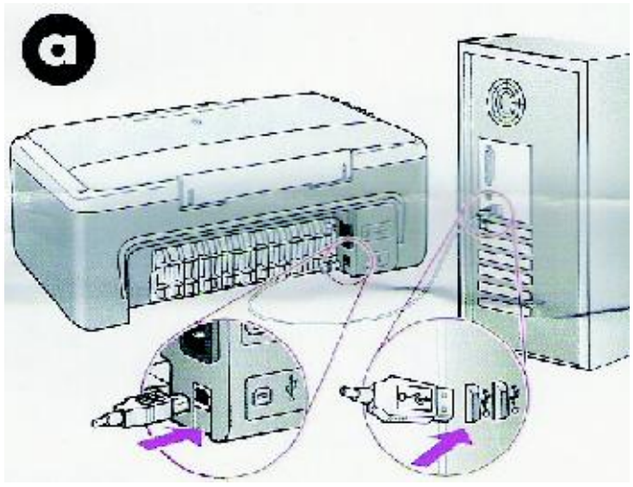


Fig.77 Imagem captada pelo aluno André Magrinelli de embalagem1 8 de impressora HP.

[18] Desenho instrucional na embalagem do produto – Embalagem danifi cada (amassada).

Módulo 3

> "*… a palavra design entrou nessa brecha como uma espécie de ponte entre esses dois mundos". "... entre o mundo da técnica e das máquinas e o mundo das artes."* (FLUSSER, 2007, p.183).

Assunto terceiro: representação gráfi ca

No terceiro módulo, que ocorreu no primeiro semestre letivo de 2006, no mesmo ateliê, com alunos da mesma unidade do Centro Universitário SENAC e também sob minha coordenação, procedeu-se à análise das imagens considerando questões relativas à representação gráfi ca. Nos encontros, além da pesquisa realizada, houve estudo dos itens desdobrados do item Repre-

sentação Gráfi ca, quais sejam: mimese, abstração e técnicas de utilização de material expressivo.

O desenho foi o tipo de representação gráfi ca escolhido como objeto de análise, pela freqüência com que é encontrado nos manuais, sobretudo nas peças gráfi cas para eletrodomésticos.

Sobre representação e mimese

> "Representar algo signifi ca conter a semelhança da coisa." (S. TOMÁS apud ABBAGNANO, 1962, p.820).

Representação, do latim repraesentatio, "é um vocábulo de origem medieval para indicar a imagem, a idéia ou ambas as coisas" (FERREIRA, 1999, p.1747).

A representação gráfi ca de um objeto pode se dar através do registro da lembrança de algo, da observação direta da coisa ou da fusão das duas técnicas. No caso deste trabalho, o objetivo é oferecer ao designer condições básicas para realizar imagem que seja compreendida efi ciente e efi cazmente pelo público ao qual se destina, assunto discutido no módulo anterior.

> "… representar é o fato de se conhecer alguma coisa, conhecida a qual conhece-se outra coisa; e neste sentido a imagem representa aquilo de que é imagem, no ato da lembrança." (ABBAGNANO, 1962, p.821).

Assim, o desenho não é o modelo observado, mas sua representação, e tanto o traço quanto o material utilizado podem interferir no resultado, que é a imitação da coisa, não ela própria.

O modo de imitar, desenhando ou não, varia conforme o olhar e a memória daquele que o faz, e também segundo o ferramental utilizado e a habilidade do imitador.

> "… os homens se comprazem no imitado." (ARISTÓTELES1 9 , 1992, p.107).

[19] Aristóteles refere-se à pintura dos gregos do séc. V a.C., que se desdobravam na busca da perfeição na reprodução das imagens. A pintura produzida na Grécia antiga praticamente desapareceu, restando poucos vestígios em objetos pintados e alguns fragmentos murais decorados (BONNEMASOU, Vera. O Objeto de arte como signo estético. A Fonte – revista de arte, Curitiba, dezembro, 2002. Disponível em: www.fonte.ezdir.net).

Mimese é um vocábulo utilizado em discursos que tratam da representação desde a antiguidade, os fi lósofos gregos Aristóteles, Platão, Horácio, Sêneca, Cícero já tratavam do assunto, e Aristóteles, em sua Poética, escreveu:

> "… Causa é que o aprender não só muito apraz aos fi lósofos, mas também, igualmente, aos demais homens…". "Efetivamente, tal é o motivo por que se deleitem perante as imagens: olhando-as, aprendem e discorrem sobre o que seja cada uma delas (e dirão), por exemplo, "este é tal". Porque, se suceder que alguém não tenha visto o original, nenhum prazer lhe advirá da imagem, como imitada, mas tão-somente da execução, da cor ou qualquer outra coisa da mesma espécie." (ARISTÓTELES, 1992, p.107).

A história mostra, através de autores como o Humbeto Eco (2004), a imitação como tema de re exões e recurso utilizado nas artes.

O autor em A História da Beleza re ete sobre suas exigências (da beleza), na Antigüidade, tornar o artista, em virtude de uma ascese fabril, dono da capacidade de uma arte e acredita que trabalha sempre sob o sopro do Espírito Santo, sem o qual nada realizaria.

Ainda conforme Eco, esse pensamento foi modifi cado na Renascença e o artista passou a utilizar os conhecimentos da matemática (sobretudo da perspectiva) e de outras ciências, como medicina, química e física. Também a pintura podia alcançar um fi m moral por sua capacidade de mostrar atitudes humanas e expressão facial.

Retomando a preocupação dos gregos com a representação do caráter humano, surge o Neoplatonismo, que coloca, ainda no século XVI, as artes no sentido do conceito do agradável, do belo, do ideal, buscando colocar as artes imitativas como membros de uma categoria geral: artes visuais.

No século XVII admitiam-se duas imitações: imitação da natureza (objetiva, observando diretamente o modelo) e imitação

do modelo clássico (recriação ou releitura do objeto estético – que já é imitação).

No século XVIII, em 1746 o abade francês Charles Batteux, quando escreve Lês beaux arts réduits à um même príncipe, segundo Adazil Correa Santos (1990) estabelece o princípio de imitação da natureza bela e inclui entre as belas artes a música, a poesia, a pintura, a escultura e a dança. Mais tarde os enciclopedistas Montequieu e Diderot substituem a dança pela arquitetura.

Ainda conforme Santos (1990), no século XIX, com o romantismo, a imitação leva à unifi cação das artes: poesia quer ser música por causa da sonoridade do verso; poesia descritiva quer ser pintura por ser feita para os olhos; música quer transmitir cores, pelas tonalidades quer ser pintura; a pintura põe conteúdo de poemas em seus quadros, querendo ser poesia.

A opinião de Santos é a de que a imitação é o fator comum às artes, dizia isso citando os fi lósofos alemães do XIX que se referem à arquitetura como a música congelada, à poesia como música para o ouvido da alma e à pintura como poesia para os olhos da alma.

O realismo surge, ainda no XIX, à procura de uma "verdade" retratada na arte produzida num mundo sem fantasia, mas com imaginação. E essa idéia chega ao século XX, podendo ser verifi cada através de autores como Boris Kossoy (1980), que trata da fotografi a, uma linguagem, uma arte, um fazer que, graças ao seu valor talismânico, reativa a discussão sobre a imitação.

A representação, nesta tese, é a captação das aparências da natureza, ou do mundo natural pelo artista. A imagem que resulta dessa captação das coisas permite ao observador reconhecer a semelhança com o objeto real. As imagens de arte são exteriores ao sujeito, elas estão, por exemplo, no desenho, são representações do mundo exterior registradas num suporte físico.

Retomando a Teoria da Gestalt, podemos dizer que as imagens causam impressões, que são reações do observador ao mundo exterior por meio de sua percepção, ela também pode ser uma lembrança, sendo a recordação de algo já visto. A imagem é uma cópia do objeto.

Contemporaneamente, fi m do século XX e início do século XXI, após o advento das tecnologias digitais, esses conceitos continuam a ser assunto, sobretudo no ambiente acadêmico, aparecendo nos seminários, congressos e na educação, a exemplo desta tese, que também trata do ensino do Desenho na graduação. A discussão sobre representação e mimese foi restaurada, pela utilização de softwares gráfi cos que vêm se aperfeiçoando quanto à imitação de texturas, cor, efeitos de luz, tipo de traço e outros recursos próprios de cada ferramenta, o que não invalida, nem suprime, o uso das tecnologias convencionais; pode-se imitar objetos desenhando e pintando sobre o papel, com lápis, canetas, bastões e pincéis; e também no computador, com lápis, canetas, bastões e pincéis digitais.

A abstração do detalhe

Também é relevante a questão da abstração do detalhe, que não é uma idéia oposta à imitação, ao contrário, bastante próxima da última. A omissão de detalhes do modelo observado (abstração da cor, da textura, da forma ou da confi guração desse modelo) não impede o desenho, ou qualquer outro tipo de representação, de reapresentá-lo, imitando suas características formais, necessárias para haver o reconhecimento da coisa, pelo observador.

Ao deixar de representar as dobras da pele nas mãos humanas ou o número exato de hastes que formam a prateleira do forno de um fogão, o ilustrador não somente elimina algum detalhe que julga desnecessário, mas se expressa por intermédio de uma escolha. Abstrair não é abrir mão do conteúdo, mas manter a idéia da coisa representada, abrindo mão de algumas linhas ou manchas.

Arnheim em Arte e percepção visual, mais precisamente no capítulo em que fala sobre Forma, apresenta uma re exão sobre níveis de abstração (ARNHEIM, 1994, p.134). O autor faz comentários sobre ilustração, quando se refere à Informação Visual (p.145), indicando situações nas quais o ilustrador, o artista, o

designer, deve omitir ou valorizar detalhes existentes no modelo. Arnheim fala sobre a ilustração científi ca, sobre ilustrações de máquinas, sobre imagens microscópicas, e comenta ainda acerca da perspectiva, da cor, da textura e da forma. Abordando tais assuntos, o autor fala, então, sobre Design da Informação.

Para o Desenho Instrucional, abstrair alguns detalhes pode ser benéfi co no tocante à compreensão da imagem ou reconhecimento do objeto. Caso a imagem contenha muitas linhas, por exemplo, ao ser impressa, sobretudo em formato mais reduzido, será mal interpretada, conforme percebido nas análises realizadas para este trabalho, em ofi cina relatada neste capítulo (fi gura 78).

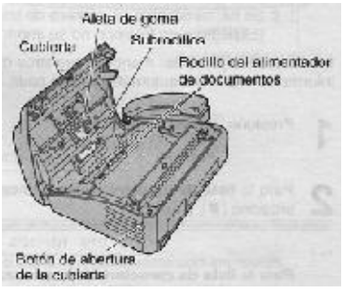


Fig.78 imagem apresentada em relatório, por Natasha Weissemborn – difi culdade de leitura devido à redução da mesma. Manual de Fax Panasonic KX-FT21-LA.

Há, na história das artes visuais, desenhos, pinturas e esculturas que reproduzem o modelo de modo a parecer-se ao máximo com ele, sem desprezar qualquer detalhe, essas obras são citadas desde os gregos (Zeuxis por Aristóteles, na Poética) como reconhecidas e compreendidas de imediato, mas esta tese trata de imagens que se submetem aos variados sistemas de impressão e às alterações em suas proporções (redução e aumento de tamanho); fatores que podem interferir negativa ou positivamente na compreensão da imagem, podendo difi cultar a leitura dos desenhos em casos de redução de imagem (exemplo na fi gura 79).

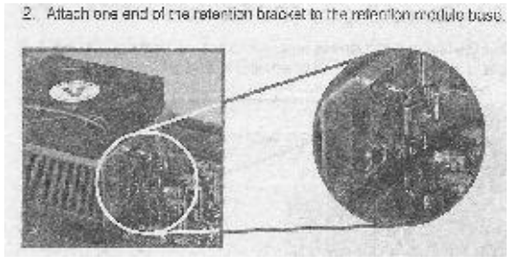


Fig.79 imagem (fotografi a) com problemas de leitura – muito reduzida, impressão ruim e fotografi a escura), apresentada em relatório por José Ricardo Belford Carloni. Manual de Placa ASUS K8V-SE.

Conclusão dos primeiros estudos (mimese e abstração)

Com base nas leituras realizadas, dos autores citados (Eco, 2004 e Arnheim 1994), e nas análises das imagens dos manuais de eletrodomésticos e de outros produtos fabricados para uso doméstico, avaliando nas mesmas as questões sobre mimese e abstração, concluí que, sobre essas questões, no desenho que se destina à instrução, devem ser respeitados os seguintes critérios:

- representar os objetos de modo realista, cuidando especialmente da perspectiva, da proporção (entre as partes do objeto e entre os objetos da composição) e da representação do claro-escuro (sem manchas, distribuindo as massas de luz e sombra com maior regularidade);
- utilizar traço linear (vetorizado em caso de mídia digital);
- abstrair a textura do revestimento externo dos eletrodomésticos (metais ou plásticos pintados), do ambiente doméstico (paredes coloridas, azulejos brilhantes) ou da fi gura humana (mãos e pés com unhas coloridas, pequenas dobras da pele, fi os de cabelos etc.).

Outros detalhes gráfi cos podem ser eliminados sem prejuízo da compreensão da imagem, mas a descoberta do equilíbrio entre a

representação realista e a abstração dos pormenores da fi gura é sutil e depende de exercício constante, por parte do designer.

A relação da cor com abstração e mimese

Recorrente, a cor levou o grupo a conclusões importantes para as questões estudadas; imitação e abstração:

- utilizar matizes saturados apenas em contornos de fi guras, com traço delgado, mas que resistam às possíveis reduções, como se verifi ca na fi gura 52;
- realçar a superfície dos planos do objeto, para representar perspectiva cromática ou destacá-los conforme necessitar a instrução verbal, utilizando matizes não-saturados e tonalidades de cinza (fi gura 80).

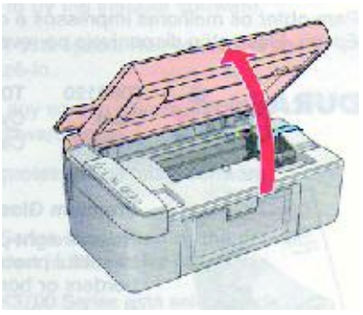


Fig.80 exemplo de boa utilização da cor, que apesar da transparência do papel realça planos e mostra claramente a posição do objeto (multifuncional Epson Stylus CX3700) – avaliação da imagem pela aluna Natasha Weissenborn.

O material expressivo e o Desenho Instrucional

Também é importante a pesquisa sobre utilização do material expressivo, convencional ou digital, incluindo nessa análise a possibilidade de uso da mídia digital para criação, produção e preparação das imagens para impressão industrial. Essa análise ocorreu nos dois últimos meses do módulo 3.

O designer deve, o mais cedo possível, formar e preservar o hábito de portar um caderno de páginas sem pauta, para registrar idéias. Esse caderno é chamado de Sketch book2 0 ,

[20] Tipo de caderno, geralmente com capa rígida para desenhar; livro para esboços.

Moleskines2 1, Canhenho22 , Diário de imagens ou Diário de bordo. Serve para desenhar, registrar idéias ou modelos observados.

É interessante também o jovem usuário fabricar seus próprios cadernos, assim terá oportunidade de conhecer diferentes texturas, cores, marcas e nomes de papel. Em eventos como congressos, seminários e exposições, geralmente são distribuídos mostruários de papéis fabricados no Brasil e no exterior.

O Desenho Instrucional pode ser feito com lápis (grafi te, colorido, aquarela, pastel, e outros), bastões (gizes de cera, óleo ou água), canetas (com pena ou ponta porosa, à base de álcool ou benzina), pincéis e outros materiais, geralmente sobre papel, e tanto o tipo de traço resultante de cada um desses materiais expressivos como a textura de diferentes tipos de papel, são recursos oferecidos atualmente em softwares gráfi cos; o designer pode escolher o tipo de suporte, o material expressivo e a mídia (ambiente digital ou analógico) que utilizará em seu trabalho.

As máquinas oferecem também a possibilidade de optar entre maior e menor grau de opacidade ou saturação dos tons de cinza, bem como um dégradé2 3 calculado matematicamente (fi gura 81).

Fig.81 controle remoto para condicionador de ar Consul, 2005.

Para o Desenho Instrucional essa grande variedade de opções é importante, considerando a clareza, a precisão e a simplifi cação do traço que, segundo indicam as conclusões resultantes dos estudos teóricos e das análises, ambos realizados nos dois últimos semestres da "Ofi cina de Ilustração para Design da Informação", são os mais adequados para essa tarefa. O aluno Daniel Lima

[21] Marca de cadernos para notas, em diferentes formatos, com papel especial (não ácido), fabricados na Itália.

imagem capturada em 20/11/2007- 14h45 no site www.efetividade.net/

[22] Termo de origem desconhecida (FERREIRA, 1999, p.390).

[23] Cor com variação gradativa de tons (AULETE, 2004, p.232).

realizou o desenho a seguir (fi gura 82), a partir da imitação de outra imagem (fotográfi ca), buscando fazê-lo a partir dos critérios mencionados (imitação do modelo observado de modo claro e preciso, abstraindo detalhes desnecessários).

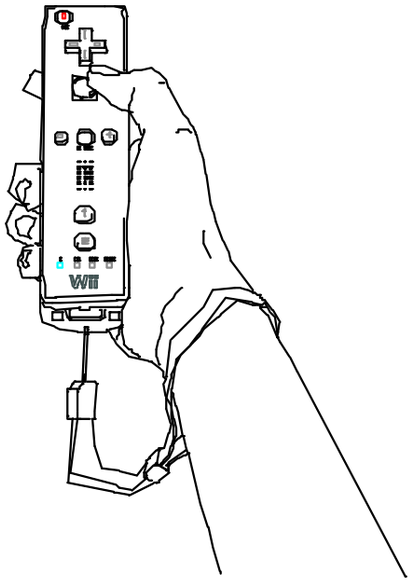


Fig.82 imagem produzida pelo aluno Daniel Lima – traço limpo e claro – realizada em Adobe *Illustrator.*

Fig.83 imagem em Bitmap, realizada pelo mesmo aluno, utilizando o software Adobe Photoshop.

Na fi gura 83, a imagem que Daniel realizou utilizando outros recursos digitais.

Nos manuais analisados, em desenhos considerados efi cientes pelo grupo de análise (alunos e docente), não foram encontradas com freqüência capas ou miolos contendo desenhos impressos em quatro cores[24], nem com aparência de utilização das tintas acrílica, óleo ou qualquer tipo de aquarela. De todo o material analisado, deduzimos que as imagens consideradas como bons exemplos foram coloridas no computador ou não tinham preenchimento, conforme imagem exibida a seguir (fi gura 84):

[24] As cores primárias de pigmento (magenta, ciano e amarelo) e o preto.

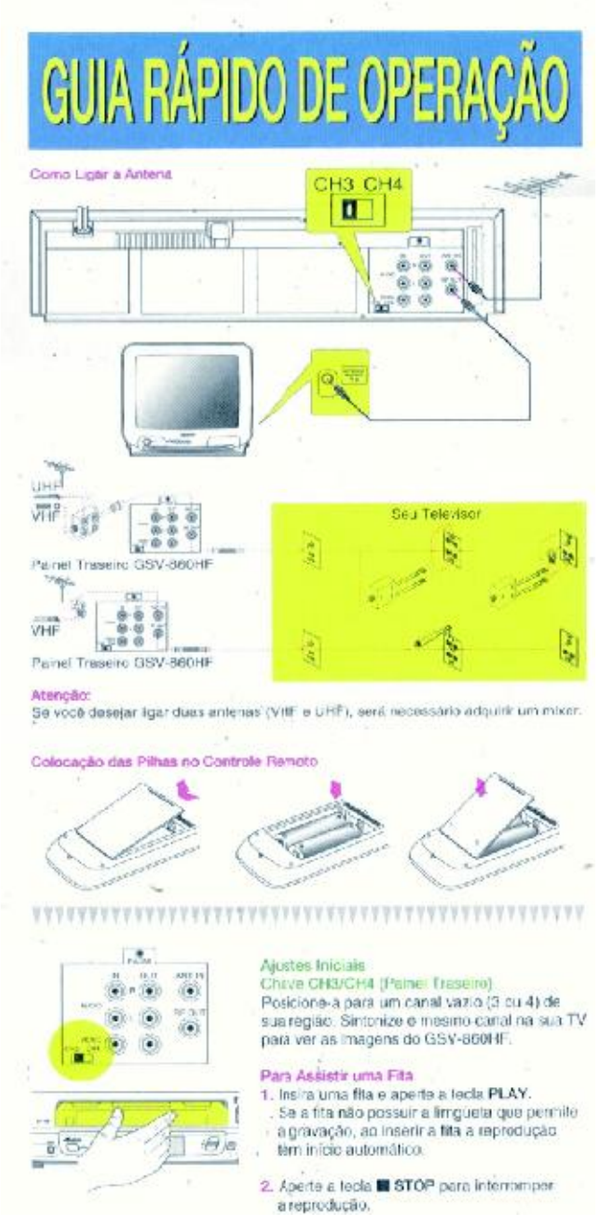


Fig.84 imagem de guia rápido que acompanha manual de aparelho de som Gradiente GSV-860HF, 1997.

Alunos e profi ssionais do Design, sobretudo ilustradores, desenvolvem metodologias de trabalho singulares, cada indivíduo, através da utilização do material e algumas informações apreendidas, constrói ao longo do tempo um modo próprio de olhar, representar e fi nalizar suas imagens.

A essa peculiaridade se atribui a grande variedade de estilos e soluções para questões semelhantes. Esta proposta não pretende uniformizar o Desenho Instrucional, daí não apresentar soluções gerais, mas sim fornecer parâmetros (expressão, cor, forma e espaço) para análise de imagens existentes, apontando soluções e problemas de diferentes tipos (traço, claro/escuro, perspectiva, proporção e textura).

Para responder às questões que surgem durante o desenvolvimento de um projeto, o designer faz muitas escolhas, e especifi camente um dos resultados desta tese poderá ajudá-lo a tomar decisões, trata-se do Arquivo Digital Aberto, que contém imagens captadas de manuais, com suas respectivas análises. Assunto desenvolvido no módulo 4, detalhado nas próximas páginas, e que pode ser examinado no tomo de anexos sob números 13 e 14.

O referido catálogo de imagens (Arquivo Digital Aberto) poderá ser utilizado também como material didático no ensino superior, em disciplina regular, atividade complementar ou workshop.

Algumas questões apontadas nos relatórios das análises feitas na ofi cina se referem a:

- Adequar o tipo de traço ao público-alvo (estilo);
- Optar pelo material expressivo e/ou software (programa) gráfi co mais adequado à demanda;
- Escolher a melhor qualidade de linha (reta, curva, cheia, tracejada, pontilhada, espessa, delgada etc.);
- Decidir pela cor ou tonalidade mais indicada para preencher os planos do objeto;
- Compor com diferentes objetos (eletrodomésticos, fi gura humana, detalhes arquitetônicos comuns em residências etc.) de maneira harmônica, observando as questões so-

bre Espaço (respeitando a proporção entre as partes dos objetos, entre os próprios objetos e entre os mesmos e a fi gura humana, entre os objetos e o cenário doméstico onde são utilizados, e entre todas as imagens e a mancha gráfi ca (a parte da página impressa destinada às mensagens verbais e não-verbais), valorizando sempre o procedimento a ser realizado pelo usuário;

- Distribuir uma seqüência de imagens (SSP) de modo a conduzir o usuário a ler a mensagem na ordem correta;
- Destacar criteriosamente partes relevantes da mensagem pictórica (aumentar detalhes importantes, colorir partes da fi gura ou do fundo, valorizar sua posição em relação aos demais itens da página etc.);
- Caso a diagramação da página do manual caiba ao designer que produz o Desenho Instrucional, fazê-lo de modo a equilibrar cada item (Desenho Instrucional, textos, numeração de página, eventuais grafi smos etc.);
- Defi nir o grau de abstração de detalhes da fi gura representada;
- Utilizar pictogramas e sinais conforme normas vigentes.

Esses dez importantes tópicos poderão constituir um roteiro para metodologia de desenvolvimento de projeto gráfi co, são questões recorrentes percebidas durante as análises realizadas com as imagens dos manuais e podem surgir durante o desenvolvimento de outros projetos. Eles também poderão ser utilizados como base para um curso de Desenho Instrucional, pois através do exercício pedagógico elaborado para esta tese chegou-se a critérios básicos para um Plano de Ensino destinado à disciplina Desenho Instrucional, atividade específi ca do Design da Informação na graduação.

Módulo 4

> "*… representar um objeto signifi ca mostrar algumas de suas propriedades particulares." (ARNHEIM,1994, p.148).*

O quarto módulo da “Ofi cina de Ilustração para Design da Informação” teve lugar na mesma instituição de ensino (Centro Universitário SENAC – Prédio Acadêmico I), com alunos dos mesmos cursos, e aconteceu no 2º. semestre letivo de 2006.

No Ateliê de desenho n°.2 – (sala A-118), teve início no fi - nal do mês de agosto essa atividade pedagógica, cujo conteúdo programático contemplou a construção de um arquivo digital para organizar as imagens examinadas nos módulos anteriores e suas respectivas análises.

Os alunos desenharam, sobre papel, croquis de um diagrama, representando uma caixa para abrigar cópias de imagens já analisadas (em tamanho original). Abaixo dessa caixa, outro espaço destinado ao resumo da análise feita, devidamente sinalizado por legenda dos quatro termos: Espaço, Expressão, Forma e Cor.

Essa atividade foi concluída em três encontros e se iniciou pelo desenho das fi guras que constituiriam a legenda destinada a substituir os nomes dos quatro parâmetros.

Sob minha orientação, os alunos realizaram alguns testes de forma, volume, cor e textura, objetivando defi nir o tipo de fi gura que pretendiam para a legenda em questão. Esse desenho foi digitalizado e fi nalizado em software gráfi co para imagens vetorizadas (Adobe Illustrator ou CorelDraw).

Com as imagens já impressas, os alunos compareceram ao terceiro encontro para participar da avaliação, seguiu em consonância com a metodologia de ensino adotada (o construtivismo2 5) e os alunos participaram da mesma, externando seus pareceres durante a apresentação da imagem e relatando o processo de criação daquela imagem.

As propostas de legenda foram analisadas conforme as propriedades da representação do objeto apontadas por Rudolf Arnheim (1994, p.146), são elas:

- Contorno;
- Cor;
- Número;

[25] “Entendemos que construtivismo na Educação poderá ser a forma teórica ampla que reúna as várias tendências atuais do pensamento educacional. Tendências que têm em comum a insatisfação com um sistema educacional que teima (ideologia) em continuar essa forma particular de transmissão que é a Escola, que consiste em fazer repetir, recitar, aprender, ensinar o que já está pronto, em vez de fazer agir, operar, criar, construir a partir da realidade vivida por alunos e professores, isto é, pela sociedade – a próxima e, aos poucos, as distantes. A Educação deve ser um processo de construção de conhecimento ao qual acorrem, em condição de complementaridade, por um lado, os alunos e professores e, por outro, os problemas sociais atuais e o conhecimento já construído.” (BECKER, 1992, p.7).

- Textura;
- Tamanho;
- Posição;
- Proporção;
- Ângulo;
- Distinção entre unidades.

Os trabalhos foram fi xados no mural do ateliê e as propriedades acima mencionadas foram examinadas em cada solução criada para representar os parâmetros. Para cada item avaliado nas imagens, o melhor foi selecionado por votação entre os presentes (alunos daquele semestre, docente e quatro alunos matriculados em ofi cinas anteriores). Os resultados foram:

- FIGURA: círculo;
- CONTORNO: sem (retirado para evitar detalhes desnecessários em fi guras estritamente informativas);
- COR: as cores secundárias foram escolhidas, contendo 100% de cada pigmento primário (por exemplo: 100% de magenta + 100% de amarelo = laranja, para o parâmetro Espaço), o preenchimento da fi gura que indicava o parâmetro Cor foi alterado para escala de tons de cinza, para demonstrar que os desenhos acromáticos também eram analisados segundo aquele parâmetro (Cor). As cores primárias não foram escolhidas pela grande luminosidade do amarelo que, sem contorno teria sua percepção prejudicada sobre fundo branco da tela do computador ou do papel mais comum para impressoras (off-set).
- NÚMERO: quatro fi guras, uma para cada parâmetro;
- TEXTURA: lisa (para evitar detalhes gráfi cos desnecessários);
- TAMANHO: proporcional ao espaço ocupado pelo resumo do parâmetro a que se refere (ver fi guras 86 e 87);
- POSIÇÃO: alinhados verticalmente, abaixo da caixa da imagem analisada;

- PROPORÇÃO: igual entre as fi guras (círculos) e em escala com o conjunto (caixas cujas dimensões se alteram conforme o tamanho da imagem analisada);
- ÂNGULO: frontal;
- DISTINÇÃO ENTRE UNIDADES: pela cor.

Cada item melhor avaliado resultou na construção de uma legenda que agradou a todos (fi gura 85).

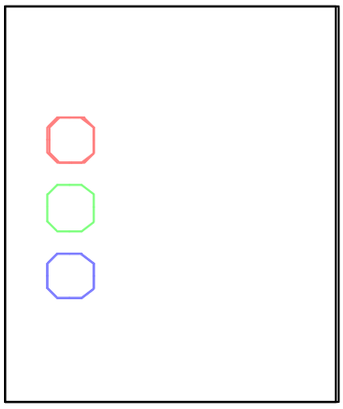


Fig.85 legenda escolhida entre as soluções propostas na Ofi cina de Ilustração para Design da Informação, em agosto de 2006.

Minhas observações/anotações durante a avaliação

O círculo foi escolhido, em detrimento de outras formas, por ser simples, não desviando a atenção dos itens principais; a imagem e sua análise. Trata-se de uma representação clara, livre de detalhes (arestas e vértices), que suporta bem o aumento e a redução de medidas e é comumente utilizada como elemento de marcação nos softwares do Offi ce[26] .

Outras formas, geométricas ou não, poderiam confundir-se com algum detalhe do desenho analisado.

A distribuição das cores entre os parâmetros Espaço, Expressão e Forma foi aleatória, já o círculo preenchido com tonalidades de cinza que representa Cor, lembra que a cor não se limita aos matizes, mas também às suas tonalidades e aos tons acromáticos (do preto ao branco, passando pela gama de cinzas).

[26] Conjunto de softwares destinados a realizar tarefas básicas como redação de texto, elaboração de planilhas, montagem de apresentações etc.

Aplicação do resultado

O resultado aprovado foi aplicado em análises já feitas, como no exemplo a seguir (fi gura 86):

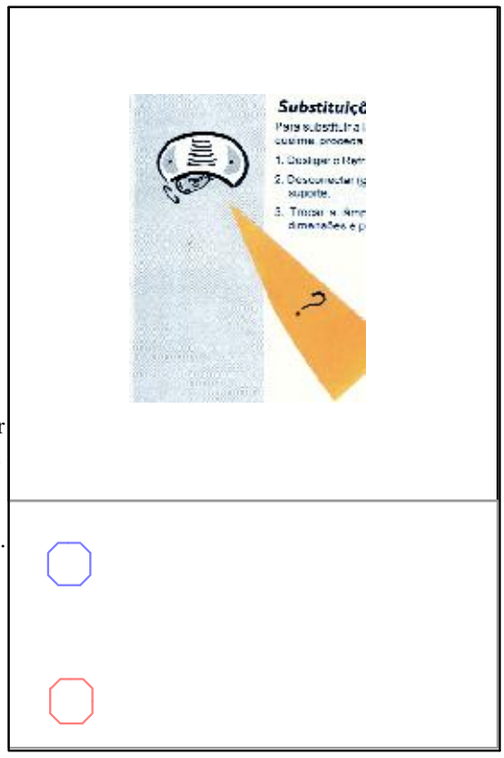


Fig.86 resultado de análise de imagem - manual de refrigerador Eletrolux (a seta laranja foi colada pelo aluno, no manual, para indicar o problema encontrado). Conjunto (diagrama, imagem e resumo da análise) reduzido em 50% - as imagens em tamanho real poderão ser examinadas no anexo nº.13).

Quanto à análise da imagem da fi gura 86, o primeiro resumo refere-se ao tipo de traço utilizado (Expressão), que foi responsabilizado pela difícil compreensão do desenho. O segundo resumo envolve dois dos parâmetros de análise (Espaço e Cor) e critica o espaço ocupado pela pequena seta circular e a ausência do dégradé em tons de cinza, considerado nas análises feitas nos semestres anteriores como sendo favorável para a demonstração de movimento (velocidade + direção).

Outras imagens e os resumos foram inseridos nas “caixas” e teve início a montagem do Arquivo Digital Aberto. Esse primeiro grupo de diagramas foi avaliado por um grupo ainda maior, pois os alunos que integraram as ofi cinas anteriores foram convidados a participar, e doze deles o fi zeram. Todos os alunos se mostraram satisfeitos de ver aplicados nos diagramas (caixas) seus relatórios de análise do Desenho Instrucional.

Propus, ainda, uma padronização da apresentação das imagens no Arquivo Digital Aberto, para criar identidade gráfi ca entre os resultados das análises de imagens realizadas nas ofi cinas (SENAC – 2005/2006), na disciplina (UNICAMP, 2008) e em futuras análises. Esse material servirá para consulta de outros discentes e profi ssionais de mercado.

Novas amostras de Desenho Instrucional (problemas ou soluções) contidas em manuais do usuário poderão ser incluídas *on-line no Arquivo Digital Aberto. Elas deverão ser realizadas* em disciplina ou em outra atividade pedagógica semelhante, e somente uma pessoa autorizada (portadora da senha de acesso) poderá incluí-las.

As análises deverão ter origem identifi cada (Instituição de Ensino, Curso, Disciplina, Professor responsável e nome do aluno), devem citar o manual de onde foram copiadas as imagens e respeitar o modelo proposto (caixa para imagem, caixa para resumo da análise e parâmetros assinalados pela legenda)

A divulgação do Arquivo Digital Aberto deverá ocorrer após a defesa desta tese, a princípio em forma de blog. O arquivo estará aberto a novas contribuições (imagens e análises), referências bibliográfi cas e novos recursos para produção de imagem.

A amostra em formato de blog poderá ser examinada em: http://arquivodigitalaberto.zip.net.

Os dois exemplos a seguir (fi guras 87 e 88) mostram possibilidades de aplicação do sistema de catalogação das imagens analisadas (o Arquivo Digital Aberto), e nessas análises estão presentes soluções e problemas detectados por alunos.

Fig.87 caixa montada por mim, contendo imagem de manual de refrigerador Eletrolux e resumo de análise feita por alunos em 2005/2, com os quatro parâmetros comentados – análises positivas e negativas. Conjunto (diagrama, imagem e resumo da análise) reduzido em 50% - as imagens em tamanho real poderão ser examinadas no anexo nº.13).

Todas as imagens deverão ser copiadas, a exemplo das fi guras 89, 90 e 91, em seu tamanho original e manter preservadas suas características como brilho, contraste, posição, tamanho, matiz, saturação, intensidade e iluminação.

Ainda durante este último semestre da "Ofi cina de Ilustração para Design da Informação", os alunos realizaram pesquisa sobre métodos digitais de armazenamento de imagens e passaram a preocupar-se com questões técnicas como o modo de salvamento (resolução e tipo de imagem) e tipo de software mais adequado. Também foi motivo de atenção a preservação das dimensões e das cores dos desenhos, bem como o procedimento correto para fechamento dos arquivos.

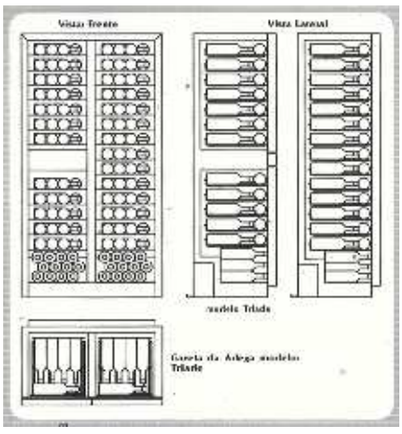


Fig.88 imagem maior e dois itens como resultado de análise. Conjunto (diagrama, imagem e resumo da análise) reduzido em 50% - as imagens em tamanho real poderão ser examinadas no anexo nº.13).

Para suprir eventual necessidade de impressão das imagens analisadas, o usuário do arquivo dispõe de imagens salvas em resolução sufi ciente para gerar uma impressão de boa qualidade (150dpi), sem gerar, no entanto, arquivos que esgotassem rapidamente o potencial de armazenamento (memória) de CD, de *pen drive ou do próprio computador.*

Para facilitar a localização dos problemas e das soluções nas imagens analisadas, uma legenda de avaliação foi criada e pode ser observada junto aos resumos. São elas:

- (POSITIVO)
- (NEGATIVO)

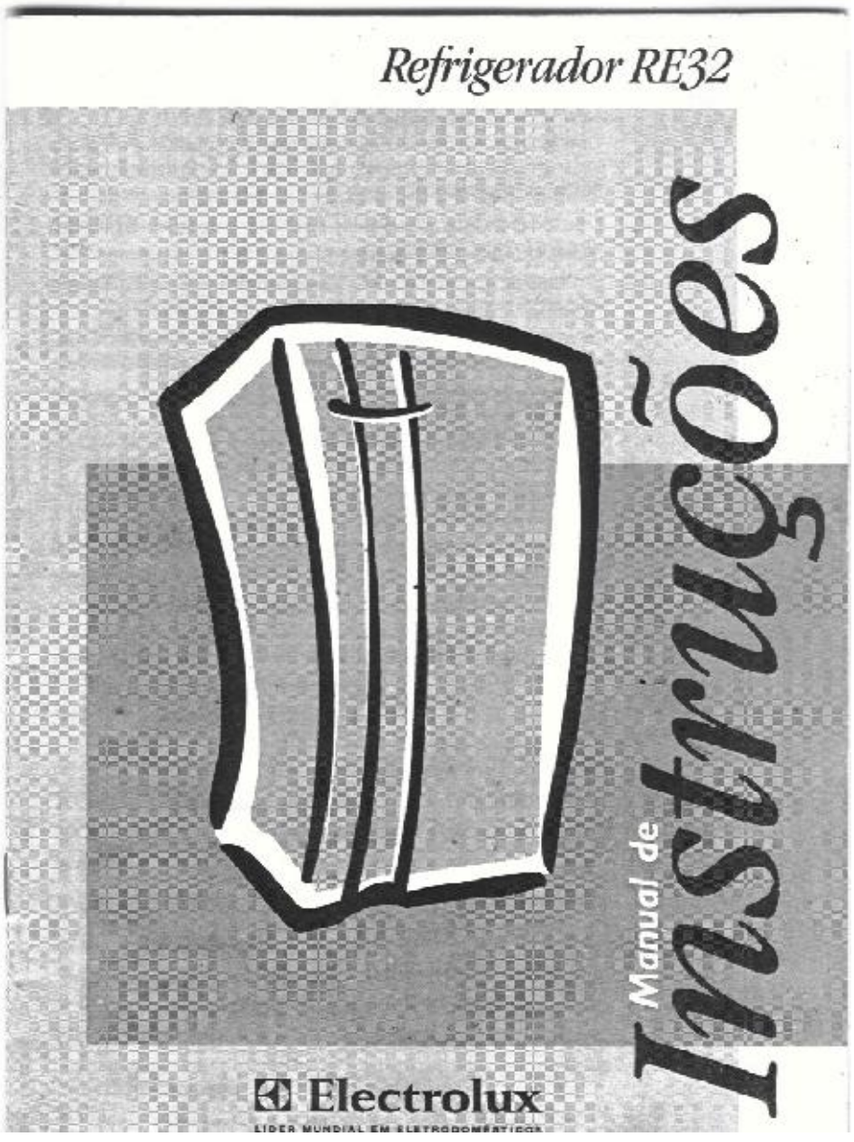


Fig.89 Desenho Instrucional copiado da capa do manual de refrigerador Electrolux, 2002.

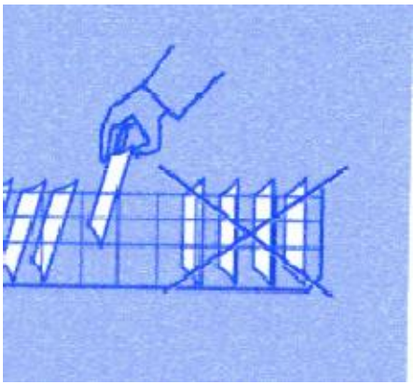


Fig.90 Desenho Instrucional (advertência) copiado de manual de lava-louça Electrolux, 2008.

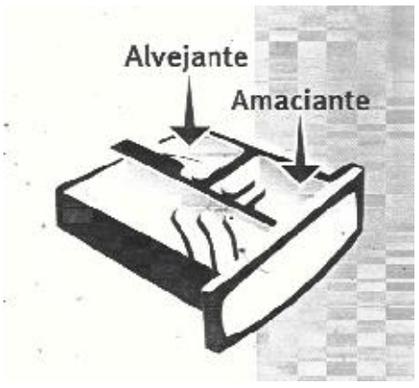


Fig.91 Desenho Instrucional de manual de lava-roupas Electrolux, 2002.

Há dentre as imagens analisadas algumas que foram apontadas como solução para os referidos problemas, mas copiadas de manuais de outro tipo de produto (eletro portáteis, ferramentas, eletroeletrônicos etc.), devido à ausência de exemplos disponíveis nos manuais de eletrodomésticos de “linha branca”.

Outros catálogos poderão ser elaborados a partir desta idéia, para manuais de outros tipos de produto da indústria ou para outras categorias do Desenho Instrucional, como infográfi cos, mapas, ilustração científi ca, bulas etc.

As opções de uso e a efi ciência do arquivo elaborado puderam ser testadas em atividade pedagógica no primeiro semestre letivo de 2008, desta vez contando com alunos de graduação matriculados em disciplina oferecida pelo Instituto de Artes da UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas), apontando resultados positivos (atividade descrita no capítulo seguinte).

capítulo V

Aplicação dos resultados da “Ofi cina” – a disciplina AP-810-A – Tópicos Especiais em Processos Criativos VIII – Desenho Instrucional. A ilustração para o design da informação

Os resultados das ofi cinas realizadas no Centro Universitário SENAC, nos anos de 2005 e 2006, foram aplicados numa atividade pedagógica realizada no Instituto de Artes da UNICAMP, no primeiro semestre de 2008. A proposta foi elaborada com o intuito de realizar uma investigação sobre a efi ciência da metodologia de ensino empregada nas referidas ofi cinas.

A disciplina intitulada “Desenho Instrucional – Ilustração para o Design da Informação” ocorreu como disciplina eletiva do Departamento de Artes Plásticas do Instituto de Artes, sob o código AP-810-A – Tópicos Especiais em Processos Criativos VII[27] .

Também foi objetivo desse conjunto de atividades pedagógicas, demonstrar que esta tese tem sua atenção dividida entre a realização de um arquivo gráfi co digital para uso profi ssional e acadêmico (o Arquivo Digital Aberto) e alertar para a necessidade da inclusão de práticas pedagógicas referentes ao Design da

[27] Programa completo em anexo.

Informação no currículo dos cursos de Comunicação Visual ou Design Gráfi co, conforme sugerem as novas Leis de Diretrizes e Bases de 2004, específi cas para Design e conteúdos específi cos28 (estudos que envolvam Produção Industrial, Comunicação Visual, Interface, Moda, Vestuários, Interiores, Paisagismo, Design e outras produções artísticas que revelem adequada utilização de espaços e correspondam a níveis de satisfação pessoal).

Essa disciplina, por mim ministrada, foi acompanhada por minha orientadora, Profª. Drª. Anna Paula Silva Gouveia, responsável ofi cial pela disciplina e docente naquela universidade2 9 .

Encontro 1 04/03/2008

Dos 18 alunos regularmente matriculados na disciplina (relação de nomes no tomo de anexos, n°.6), 14 compareceram ao primeiro encontro e outros quatro candidataram-se às vagas excedentes. Dos 14, 11 pertenciam ao curso de Artes Plásticas da UNICAMP (terceiro e quarto anos), uma é graduada em Lingüística, uma em Ciências Sociais e a outra em Pedagogia.

Esse grupo variado e diferente dos anteriores, quanto à formação acadêmica, constituiu o material humano ideal para o teste

Fig.92 alunos desenhando (sala 7 do Instituto de Artes da UNICAMP, 2008).

[28] Estágios e Atividades Complementares – art. 44, inciso IV, da LDB 9.394/96.

As Atividades Complementares se orientam a estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualização profi ssional específi ca, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho,estabelecidas ao longo do curso, notadamente integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais. …ainda que esses conteúdos não estejam previstos no currículo pleno de uma determinada instituição, mas nele podem ser aproveitados porque circulam em um mesmo currículo, de forma interdisciplinar, e se integram com os demais conteúdos realizados.

[29] Participei voluntariamente do Programa de Estágio Docente PED da UNICAMP (RESOLUÇÃO GR Nº. 151/99, DE 09/11/99), sem auxílio fi nanceiro, atuando como docente plena, atividade que é restrita aos alunos regularmente matriculados em cursos de doutoramento, abrangendo o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação de disciplinas de graduação.

aqui relatado, pois diferentemente dos alunos de Comunicação Visual (matriculados nas ofi cinas de 2005 e 2006), não conheciam o assunto (Design da Informação), o objeto de estudo (Desenho Instrucional) nem os autores citados, embora muitos deles estagiassem em escritórios de design, agências de publicidade e editoras.

Na sala reservada para o curso (A 07), onde ocorreram os 15 encontros previstos no programa, havia infra-estrutura sufi ciente para que o curso ocorresse (pranchetas para desenho, computador em rede e projetor de imagens DataShow), como se vê nas fi guras 92 e 133.

Nesse primeiro encontro procedemos às apresentações minha e da Profª. Drª. Anna Gouveia, que falou primeiramente com os alunos: nomeou a disciplina, apresentou o programa, citou sua formação acadêmica e sua experiência profi ssional, tendo discursado ainda sobre Design em geral, Design Gráfi co e sobre Design da Informação; conforme textos destacados no plano de curso (anexo n°.7).

Na seqüência, falei eu, mais especifi camente sobre Design da Informação e sobre o objeto de estudo desta tese, o Desenho Instrucional.

Houve apresentação de algumas imagens de manuais captadas através da internet, de eletrodomésticos da marca Electrolux, e durante a projeção fui analisando as imagens, considerando aspectos como analogia, concisão e clareza, para introduzir termos utilizados pelo autor a ser tratado no próximo encontro.

Foi então solicitada, para a aula seguinte, a leitura do artigo de Joaquim Redig (2004), que aborda esses aspectos.

Nesse mesmo encontro houve ainda a solicitação de material expressivo para aulas práticas (relacionados no mesmo plano de curso, anexo n°.7), textos para leitura e discussão (citados a seguir) e manuais para usuários de eletrodomésticos, de qualquer fabricante.

O discente pode então relatar suas expectativas em relação à disciplina. Todos afi rmaram desconhecer essa modalidade do Design (da Informação) e demonstraram curiosidade acerca da ilustração a ele destinada.

Os alunos de artes plásticas comentaram sobre seu interesse em ilustração e relataram demanda de disciplinas mais técnicas e específi cas do desenho, como ferramenta de comunicação. Alguns acharam a ementa da disciplina cativante, mas houve quem dissesse que aquela era sua única oportunidade para cumprir créditos e concluir a carga horária do curso.

Todos os alunos julgaram defi cientes os manuais conhecidos por eles, aqueles aos quais têm acesso enquanto usuários (de eletroeletrônicos, eletrodomésticos e/ou telefonia celular).

Encontro 2 11/03/2008

A partir deste encontro, como estagiária do programa (PED), coordenei todas as aulas, tendo sido supervisionada por minha orientadora, responsável pela disciplina. A Profª. Drª. Anna Gouveia, em sua orientação, muito me auxiliou na reestruturação da disciplina, no decorrer do semestre.

Nesse segundo encontro havia mais um aluno além do previsto, dezenove presentes, portanto, a aluna matriculada no quarto ano do curso de Artes Plásticas permaneceu como ouvinte naquela aula.

Meu diálogo com os alunos acerca do referido artigo ocupou cerca de trinta minutos da aula, diferente dos noventa minutos gastos com a mesma discussão junto aos alunos do curso de Comunicação Visual, nas ofi cinas anteriores. Numa rápida sondagem foi possível detectar o motivo, o texto havia sido lido por apenas três dos alunos presentes.

Os alunos desconheciam o conteúdo do texto sugerido, mas afi rmaram conhecer produtos do Design da Informação como mapas, gráfi cos, diagramas, infográfi cos, bulas, ilustração científi ca, ilustração de livros escolares e técnicos, diferentes tipos de instrução impressa, bem como as dos manuais trazidos (a peça impressa solicitada para análise das imagens).

Para a elaboração de um conceito, mesmo que preliminar, acerca do Design da Informação, entendemos que há necessidade de leitura e re exão de textos cuidadosamente escolhi-

dos, exame de imagens pertinentes e diálogo entre professor e estudantes.

Como a leitura não fora realizada satisfatoriamente, alguns trechos do texto foram retomados, lidos e comentados em sala de aula, entre eles os dados históricos relatados pelo autor no início do texto e os termos destacados nas páginas seguintes do mesmo artigo (REDIG, 2004 p.51-55), nas quais há referência às questões relativas à forma na mensagem: analo*gia, clareza, concisão, ênfase, coloquialidade, consistência e cordialidade.*

A retomada do texto e os meus comentários sobre a tenacidade daqueles que inicialmente discutiram a questão da informação no Design Gráfi co, trazendo para a prática profi ssional e para as discussões acadêmicas a designação Design da Informação, despertaram a atenção dos alunos de modo que, quando foram citados os itens referentes à forma na mensagem, houve maior participação e interesse discente, através de perguntas e observações. Essas questões gravitaram em torno de esclarecimentos sobre trabalhos pertencentes ao Design da Informação como infográfi cos, sinalização, mapas e ilustração científi ca.

Para responder a essas questões, apresentei em PowerPoint lâmina reproduzida a seguir:

A ilustração do Design da Informação, nomeada como Desenho Instrucional, classifi ca-se, nesta tese, em quatro grupos descritos no capítulo terceiro, que trata especifi camente dessa modalidade do desenho:

1. que aparece nas orientações para navegação em ambiente digital, incluindo recursos para educação à distância;
2. que aparece nas indicações destinadas à acessibilidade em ambiente analógico; sinalização e comunicação visual de ambientes;
3. que se refere ao desenho como ferramenta de comunicação na área dos editoriais destinados à informação (ilus-

tração científi ca, infográfi cos e imagens que ilustram o livro didático);

4. que a parece nas embalagens, bulas e manuais – entre o conjunto de peças gráfi cas que constituem esse último grupo está o manual do usuário de eletrodomésticos de "linha branca", que contém o objeto de estudo desta tese.

Imagens pertencentes a esses itens foram mostradas (as que constam no terceiro capítulo) e analisadas conjuntamente. Depois disso iniciou-se a análise das imagens contidas nos manuais trazidos pelos alunos, considerando novamente as questões relativas à forma, citadas por Joaquim Redig (2004), recordando: *forma, analogia, clareza, concisão, ênfase, coloquialidade, consistência, e cordialidade.*

Da mesma forma que o texto não havia sido lido por todos, também a solicitação de coleta do manual fora atendida parcialmente. Havia quatro exemplares de manuais, contando com o meu, formaram-se, então, cinco grupos de três ou quatro alunos para realizar a análise dos manuais.

Cada grupo, após o atendimento, redigiu um relatório no qual relacionaram as imagens aos itens acima, buscando identifi car cada um destes naquele discurso não-verbal (nas ilustrações dos manuais). Finalizada essa análise, os respectivos relatórios foram apresentados por um componente de cada grupo, a todos os presentes, para relatar suas conclusões. Os alunos demonstraram maior entusiasmo pelo assunto, pois todos excederam no tempo estipulado para expor os resultados, precisando ser alertados sobre os dez minutos disponíveis. Os apontamentos feitos pelos grupos estão transcritos em documento anexo (n°.8)

Alguns alunos examinavam os desenhos como usuários dos manuais, mas foram alertados para que agissem como potenciais ilustradores e somente depois dessa advertência passaram a argumentar utilizando conceitos e defi nições apreendidos na leitura realizada conjuntamente. Mais exercícios de análise estavam

previstos para a data, mas como muitos alunos não realizaram a leitura, que foi retomada em sala de aula, o tempo do encontro se esgotou. Outras análises foram feitas em novos encontros.

A aluna com formação em Lingüística observou ligações entre a linguagem verbal e a linguagem não-verbal; ela entendeu como metalinguagem as Libras utilizadas pelos defi cientes auditivos e comparou com o exagero (das fi guras de linguagem), os traços mais espessos de alguns desenhos (como o da fi gura 89).

Um dado que consideramos importante foi a unanimidade entre os alunos quando se referiram à seriedade que deve envolver o trabalho do ilustrador de manuais para usuários, e que os traços mais coloquiais podem comprometer essa seriedade. Redig (2004) refere-se à coloquialidade como um recurso facilitador da comunicação entre emissor e receptor da mensagem, citando uma expressão popular utilizada no Rio de Janeiro, onde o transporte alternativo é chamado kombi, entendendo que se for colocada uma placa no local onde esses veículos recolhem passageiros, com as inscrições: “Transporte Especial Complementar”, ninguém entenderá que ali é o “ponto da kombi”.

Além da preocupação com o tratamento informal notado em algumas imagens examinadas, dois alunos expuseram algumas dúvidas, que diziam respeito à proximidade de signifi cado entre itens como cordialidade e coloquialidade, já que segundo Redig (2004), ambos se referem à utilização de linguagem amigável, buscando satisfazer o leitor, por considerar importante sua compreensão da mensagem.

Falaram também da proximidade entre ênfase, analogia e consistência, que contém, segundo Redig (2004) propriedades referentes à fi xação (memorização) e utilização de um determinado código. Consideraram que na ilustração de um manual, quando o artista quer enfatizar, ou dar maior consistência a determinada parte da mensagem (do eletrodoméstico ou da fi gura humana) ele utiliza recursos gráfi cos que valorizam aquele detalhe, mas sempre estabelecendo analogia com o modelo representado. As imagens a seguir ilustram essas situações (fi guras 93 e 94).

Figs.93 e 94 a primeira é fi el ao modelo (analogia e consistência), a segunda enfatiza detalhe importante da mensagem, sem deixar de ser consistente como a anterior, embora com tipo de traço diferente.

Concordei com as observações dos alunos e disse que haviam antecipado outra discussão, que haveria de ocorrer numa das próximas aulas, referindo-me à fusão entre os termos selecionados para as primeiras análises realizadas nas ofi cinas de 2005 e 2006.

Um relato feito nesse fi nal de aula

Fora da universidade, numa agência de publicidade do município de Barão Geraldo, um aluno recebeu o encargo, como estagiário, de representar grafi camente as providências a se tomar diante de um possível ataque de epilepsia, com a fi nalidade de publicar um manual para esse fi m (o auxílio à vítima) e ao comentar sobre a tarefa recebida com os colegas, eles a identifi caram como sendo um trabalho de Design da Informação.

O comentário desses alunos valoriza duplamente a existência deste trabalho, pois já havia re exos de aprendizagem na observação que fi zeram (que aquele trabalho é de Design da Informação), e indica uma oportunidade real de trabalho no setor, um indício para que o ensino superior ofereça oportunidade de contato com o conteúdo da disciplina em andamento na ocasião (2008). Os alunos que relataram desconhecer o assunto, após uma breve re exão (a da primeira aula), já puderam identifi car o objeto de estudo da disciplina.

Como previsto no cronograma do plano de aula, foi solicitada a leitura de outro texto para o encontro 3:

ARNHEIM, Rudolf. Arte & Percepção Visual. Uma psicologia da *Visão Criadora. 8ª. edição. São Paulo: Pioneira, 1994.* Unidades de leitura – Forma (p.89-95, p.124-126, p.134-141, p.145-150).

Os alunos de artes plásticas já conheciam o autor e o texto escolhidos, e os demais se comprometeram a registrar suas dúvidas e abordá-las durante as discussões no encontro seguinte.

Encontro 3 18/03/2008

Esta aula contou com a presença de 18 alunos e teve início pontualmente às 14h, com minhas considerações a respeito do termo Confi guração, como um modo gráfi co de representar a forma dos objetos, pela aparência externa, pois Arnheim freqüentemente recorre a esse termo.

Em seguida falou sobre mimese, outro termo utilizado por Arnheim e conhecido dos alunos como a imitação das características dos objetos e dos tipos humanos.

Mas o item que consumiu mais tempo de minha fala foi sobre orientação no espaço. Nesse momento se falou sobre o estranhamento causado por um objeto representado em situação pouco usual, como um eletrodoméstico de “linha branca” visto por baixo, ou um ventilador observado por cima, mais comum é

observar um fogão que tem como base o mesmo plano no qual se localiza o observador (o piso da cozinha), de onde também pode observar um ventilador preso no teto.

Aproveitando os mesmos exemplos, passei a falar sobre perspectiva, sobre a representação no plano bidimensional (do papel) das três dimensões dos objetos (fogão e ventilador). Como registrar essa imagem e porque os objetos mudam sua confi guração quando observados a partir de outro ângulo. O desenho na lousa ainda é um modo efi ciente de demonstrar como faz diferença o posicionamento do observador; em frente, abaixo ou acima do modelo, à sua esquerda ou à sua direita. Igualmente simples é mostrar as diferentes dimensões do mesmo objeto quando está próximo ou distante daquele que observa. É igualmente importante lembrar que faz diferença o fato da pessoa que observa estar dentro ou fora do objeto, que essa mudança resulta em desenhos distintos.

Ocorreu, no entanto, o fato de a maioria dos alunos novamente não ter realizado a leitura solicitada. Somente três alunas, oriundas de outras áreas, haviam lido o texto e trazido algumas anotações registradas. A discussão do assunto constituiu quase em um monólogo, evitado apenas por alguns breves comentários de uma das alunas leitoras. A discussão durou 15 minutos (nas aulas com estudantes de Design essa atividade costuma consumir muito mais tempo).

Teve início então o período de atividades de análise de imagens e foram observados os itens recém-apresentados (confi guração, imitação e perspectiva), nos desenhos de manuais, projetados via DataShow e nas imagens dos manuais disponíveis em sala.

Nessa oportunidade a participação dos alunos foi maior e o item mais comentado foi perspectiva, pois muitos manuais apresentam erros sobre representação do espaço tridimensional. Outro fator que aumentou o grau de interesse dos alunos foi a associação da imagem ao discurso verbal.

Desenhada na lousa ou projetada numa tela, a imagem facilita a absorção de conteúdo teórico, afi rmaram os alunos, e ao

Fig.95 alunos desenhando (UNICAMP, 2008). Fig.96 desenho de liqüidifi cador por Grasielle Silva, nanquim sobre papel (UNICAMP, 2008).

parecer mais simples ou mais fácil de compreender, o assunto fi ca mais interessante.

Depois da atividade de análise, alguns exercícios de desenho de observação (de dois eletrodomésticos portáteis – liqüidifi cador e multiprocessador) foram realizados no ateliê, retomando pelo desenho o conteúdo verifi cado, e os alunos observaram as questões comentadas anteriormente (confi guração, imitação e perspectiva), pois os objetos foram colocados inicialmente sobre uma mesa diante das pranchetas, simulando situação real de uso, como se estivessem sobre uma pia de cozinha. Depois coloquei os modelos no chão, numa posição pouco usual, o que resultaria numa confi guração diferente da anterior e certamente num desenho incomum.

Ainda foram verifi cadas as mudanças que ocorrem na representação de objetos observados por fora ou por dentro, cuja parte superior está acima dos olhos do usuário, e têm invertida a direção das linhas que formam o ângulo que demonstra a posição do observador em relação a ele (objeto). Os desenhos a

seguir (fi guras 97 e 98) mostram em verde a linha do horizonte (onde estão os olhos do observador) e em vermelho as linhas a que se refere este parágrafo (caminhando em direções opostas, respectivamente vistas por fora e por dentro).

Observando o exemplo (fi gura 99) se vê o objeto a partir de um ângulo pouco usual.

Retomando a análise das imagens exibidas através do Data-*Show e avaliadas em conjunto, houve maior facilidade de análi*-se, considerando que os itens a observar tinham sido motivo de exercício prático, instantes antes.

Os alunos redigiram relatórios de análise de um dos dese-nhos verifi cados, e esse texto me foi entregue para posterior ve-rifi cação da compreensão do conteúdo programado para aquele encontro.

Solicitou para a aula seguinte outro tipo de material expres-sivo, nanquim para ser utilizado com pena ou pincel, para repre-sentar claro/escuro por hachuras ou manchas de aguada dessa tinta e também uma caneta apropriada para obter um traçado mais regular e/ou uma linha com espessuras variadas e lápis co-loridos. Esses recursos somados ao grafi te tornariam a aula mais variada e dinâmica. Foi um recurso usado para estimular um gru-po de alunos que demonstrou apreciar esse tipo de atividade.

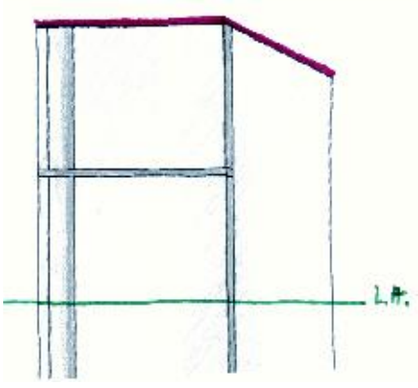


Fig.97

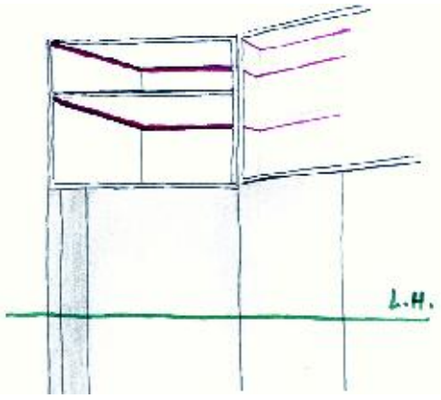
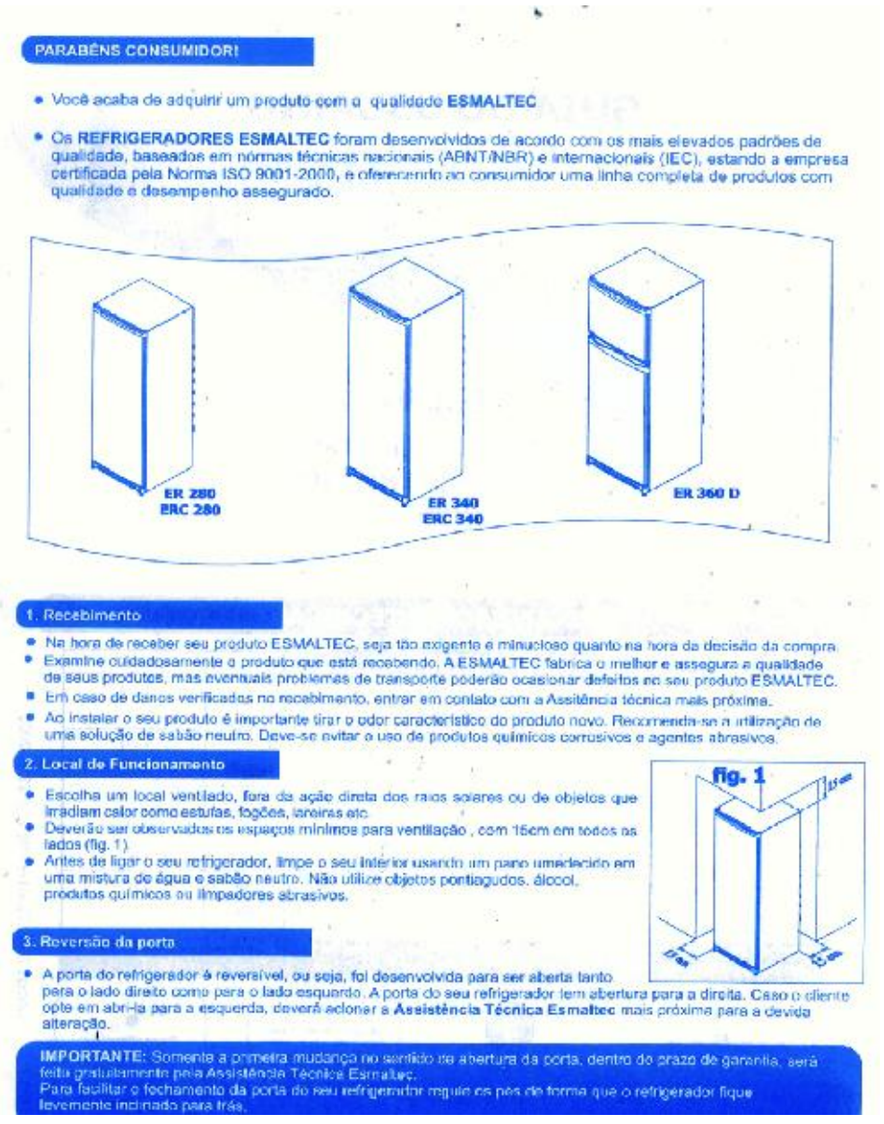


Fig.98



PARABÉNS CONSUMIDOR!

- Você acaba de adquirir um produto com a qualidade **ESMALTEC**
- Os **REFRIGERADORES ESMALTEC** foram desenvolvidos de acordo com os mais elevados padrões de qualidade, baseados em normas técnicas nacionais (ABNT/NBR) e internacionais (IEC), estando a empresa certificada pela Norma ISO 9001-2000, e oferecendo ao consumidor uma linha completa de produtos com qualidade e desempenho assegurado.

ER 280
ERC 280
ER 340
ERC 340
ER 360 D

1. Recebimento

- Na hora de receber seu produto ESMALTEC, seja tão exigente e minucioso quanto na hora da decisão da compra.
- Examine cuidadosamente o produto que está recebendo. A ESMALTEC fabrica o melhor e assegura a qualidade de seus produtos, mas eventuais problemas de transporte poderão ocasionar defeitos no seu produto ESMALTEC.
- Em caso de danos verificados no recebimento, entrar em contato com a Assitência técnica mais próxima.
- Ao instalar o seu produto é importante tirar o odor característico do produto novo. Recomenda-se a utilização de uma solução de sabão neutro. Deve-se evitar o uso de produtos químicos corrosivos e agentes abrasivos.

2. Local de Funcionamento

- Escolha um local ventilado, fora da ação direta dos raios solares ou de objetos que irradiam calor como estufas, fogões, lareiras etc.
- Deverão ser observados os espaços mínimos para ventilação , com 15cm em todos os lados (fig. 1).
- Antes de ligar o seu refrigerador, limpe o seu interior usando um pano umedecido em uma mistura de água e sabão neutro. Não utilize objetos pontiagudos, álcool, produtos químicos ou limpadores abrasivos.

fig. 1

3. Reversão da porta

- A porta do refrigerador é reversível, ou seja, foi desenvolvida para ser aberta tanto pera o lado direito como para o lado esquerdo. A porta do seu refrigerador tem abertura para a direita. Caso o cliente opte em abri-la para a esquerda, deverá acionar a **Assistência Técnica Esmaltec** mais próxima para a devida alteração.

IMPORTANTE: Somente a primeira mudança no sentido de abertura da porta, dentro do prazo de garantia, será feita gratuitamente pela Assistência Técnica Esmaltec.
Para facilitar o fechamento da porta do seu refrigerador regule os pés de forma que o refrigerador fique levemente inclinado para trás.

Fig.99 página de manual de freezer Esmaltec com todos os desenhos em situação pouco usual: vista superior.

Entre a aula do dia 18 e a do dia 25, estabeleci contato com os alunos por e-mail, na tentativa de estimulá-los para o próximo encontro. Reforcei a solicitação do material e comentei acerca de novos eletrodomésticos portáteis que serviriam de modelo (um espremedor de frutas e um mix). Um dos alunos, que representava a turma, respondeu agradecendo a lembrança e o empenho por mim demonstrados, levando material expressivo e modelos para observação, bem como livros e periódicos, para as aulas práticas. O aluno ainda garantiu que transmitiria as informações àqueles que porventura não tivessem recebido a correspondência eletrônica.

Alguns alunos escreveram seus e-mails com letra ilegível e por essa razão não foram contatados.

Outra aluna, aproveitando o momento para comunicar sua ausência no dia 25, referiu-se à comunicação por e-mail como uma coisa útil, que deveria ser mais utilizada e, segundo ela, poderia ter evitado o esquecimento de alguns sobre a leitura do texto.

Nesse momento do curso, eu e minha orientadora nos reunimos para re etir sobre o fato de modelos e material expressivo estarem sendo oferecidos aos alunos, gerando mais empenho docente em detrimento das solicitações ao corpo discente. Concluímos que o envolvimento dos alunos deveria ser maior, e depois disso solicitei com mais rigor a colaboração dos alunos, quanto a levarem o material, e fui atendida em parte; alguns levaram seus lápis, bastões tintas e pincéis, mas houve ainda quem comparecesse sem sequer o material básico para desenho (lápis, papel, borracha, estilete etc.). O material cedido por mim continuou sendo necessário, mas os mais interessados (60% dos inscritos) passaram a comparecer devidamente preparados. Conversando com outros docentes daquela instituição, pude perceber que os alunos não tinham o hábito de assumir responsabilidades e que somente mediante ameaça de registro de ausência ou prejuízo de nota essa questão se resolveria.

Ocorre que essa prática não está prevista na metodologia construtivista3 0, utilizada na proposta, que prefere estimular o

[30] Para consulta sobre o assunto construtivismo: www.paulofreire.ufpb.br

aluno a somar suas experiências à construção do conhecimento e tornar o ensino mais democrático e completo.

> O conhecimento deve-se constituir numa ferramenta essencial para intervir no mundo. Para Paulo Freire, conhecer é descobrir e construir e não copiar, como na pedagogia dos conteúdos. A educação não pode ser orientada pelo paradigma de uma empresa, que dá ênfase apenas a efi ciência. Este paradigma ignora o ser humano. Segundo os construtivistas, aprende-se quando se quer aprender e só se aprende o que é signifi cativo. (GADOTTI, 1998, p.136).

O aluno tem muito a oferecer ao grupo (colegas e docente) e o docente não detém todo o conhecimento em seu repertório, haverá sempre algo não vivenciado por ele, um fato que não presenciou ou um detalhe que lhe passou despercebido. A tarefa do docente inserido na proposta pedagógica do Construtivismo é a de valorizar e desenvolver competências, auxiliando o discente a aprender e apreender conhecimento; conforme solicita a atual Lei de Diretrizes e Bases para o ensino superior nessa área3 1.

[31] Fragmento de texto da LDB que se refere às competências e habilidades – anexo n°.9).

No mesmo documento (Lei de Diretrizes e Bases do Ensino Superior) há especifi cações quanto à avaliação, que em muito distam de algum tipo de ameaça ao aluno, para que este se torne mais participativo. Assim a atitude do professor compara-se mais a um tipo de estímulo do que à mera cobrança pela obtenção de informação. Uma provocação bem dosada e responsavelmente elaborada desperta a curiosidade e o interesse do aluno pelo assunto, a pesquisa32 passa a ser uma conseqüência natural e essas habilidades e competências se desenvolvem tornando o discente mais independente e criativo.

[32] Item 9º. do projeto Pedagógico da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 4.024/61 – incentivo à pesquisa, como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científi ca.

Existem, no entanto, resquícios de uma prática pedagógica há muito superada que deixaram no estudante brasileiro algumas seqüelas, como a de cumprir tarefas sem re etir ou argumentar sobre elas e a de adquirir conhecimento para emprego imediato na resposta de uma questão mais específi ca, esperando recompensa apenas sob forma de nota e/ou presença.

Os docentes quando adotam novos procedimentos para cumprir a nova lei, encontram alguns desses obstáculos e é a eles que se atribui comportamento como o dos alunos desmotivados e desatentos que não valorizam a re exão teórica e a construção do conceito bem estruturado para questões apresentadas[33]. A solução para esse problema virá somente com o passar do tempo, quando o exercício da nova postura pedagógica, adotada no ensino fundamental, atingir a universidade.

[33] **Item 5º. do projeto** pedagógico da LDB – modos de integração entre teoria e prática.

Encontro 4 25/03/2008

Iniciei essa aula pelos exercícios práticos, para verifi car se dessa forma os alunos fi cariam mais motivados.

Compareceram 15 alunos, 11 munidos de material para os exercícios de desenho de observação de objetos simples, pertencentes aos alunos, como celulares, óculos e canetas. Foram realizados cerca de cinco desenhos por aluno, observando os objetos em diferentes posições sobre a prancheta.

Realizou-se um trabalho dinâmico, pois diante de algumas difi culdades ainda relatadas pelos alunos, o encontro desdobrou-se em explicações sobre perspectiva; as que se referem à mudança na confi guração dos objetos quando giram no espaço. O exemplo do lápis costuma ser efi ciente: ao observar o próprio lápis em uma das mãos e inclinando-o para frente, na direção dos olhos, percebe-se que o comprimento do objeto diminui e essa medida costuma determinar a posição do lápis em relação aos olhos do ilustrador.

Surgiu também uma dúvida quanto à proporção entre as partes do objeto desenhado e depois da proporção entre o objeto e a superfície do papel (A4 ou A3 – formatos mais comuns do papel off-set, utilizados para exercícios de desenho). Como evitar que o desenho fi que deslocado do centro do papel? Determinando antes o espaço que ele deverá ocupar, traçando levemente uma fi gura semelhante ao contorno do modelo. Quanto às partes do objeto, uma delas deverá ser tomada como referência e as demais baseadas nesta. Para a maioria dos alunos de artes

plásticas essas informações eram desnecessárias, mas para os demais foram importantes.

Alguns indagaram-me ainda sobre técnicas de representação de luz e de sombra e, então, demonstrei as hachuras, aguadas, esfumatos e frotagens.

Quando ocorre esse tipo de atividade em ateliê, os alunos mais avançados ou mais habilidosos se prontifi cam a auxiliar os colegas, o que torna a aula mais agradável e participativa.

Alguns alunos falaram sobre o comentário que haviam feito no primeiro encontro, quando relataram sua carência de informação técnica para desenho de observação e elogiaram esta aula, julgando-a bastante proveitosa, trazendo novas informações e proporcionando oportunidade da prática das técnicas desejadas.

Houve intervalo regular e após este havia mais um aluno presente.

Mais desenhos foram realizados e o uso dos lápis coloridos passou a fazer parte dos exercícios. O parâmetro Cor foi abordado mais adiante, depois da leitura do texto referente ao assunto (GUIMARÃES, 2000) e nessa aula realizaram-se algumas experiências com os matizes primários de pigmento (amarelo, ciano e magenta) e suas misturas: laranjas e vermelhos (do amarelo com o magenta), azuis e violetas (do ciano com o magenta) e dos verdes e outros azuis (do amarelo com o ciano). Misturas feitas com lápis de cor aquarelável na fi gura 100.

Fig.100 desenho para estudo da cor realizado por Tatiana Burg, com três cores de lápis (magenta, ciano e amarelo).

Esse encontro foi essencialmente de atividade prática, entendi que valeria alterar o cronograma, que previa aulas mistas entre teoria e prática, para estimular mais os alunos e buscar resgatar a presença daqueles que haviam faltado. Como comentado pelos alunos, as aulas práticas são mais atraentes e auxiliam na compreensão das questões teóricas.

Encontro 5 01/04/2008

Repetiu-se minha comunicação por e-mail com os alunos, pois desse modo as solicitações foram atendidas por um número maior de alunos. Desta vez o pedido foi por bastões de giz, marcadores Magic Color, lápis crayon e novos suportes (papéis variados, na cor e na textura) para realizar trabalhos utilizando técnicas diferentes das anteriores.

A metodologia prevista no programa foi alterada de duas maneiras:

1. na aula do dia 18 houve atividade prática durante o período todo, uma tentativa exitosa de estimular os alunos menos responsáveis, os mesmos que não praticam leitura e não têm prazer na re exão teórica;
2. as aulas passaram a ser iniciadas pela atividade prática (preferida pela maioria dos alunos) e o conteúdo teórico a ser estudado a partir dos trabalhos recém elaborados. O restante do relatório desta aula ilustra essa situação.

Novamente a aula foi iniciada com exercícios de desenho de observação, e os modelos foram utensílios domésticos por mim oferecidos.

Os alunos realizaram cinco desenhos observando o mesmo modelo, mas em cada oportunidade utilizando material expressivo diferente. Os trabalhos foram feitos com lápis, canetas, bastões e penas.

Após o intervalo, os alunos dispuseram seus trabalhos sobre as mesas para serem examinados. As imagens foram analisadas

conjuntamente, considerando as questões estudadas no dia 18 (confi guração, imitação e perspectiva), extraídas do texto de Arnheim (1994) sobre forma, para retomar o estudo dos parâmetros para análise das imagens e dar continuidade ao programa original.

A experiência de analisar os desenhos feitos com material expressivo variado provocou a discussão esperada; falou-se sobre a utilização do material adequado para a obtenção de um determinado resultado.

Não há um procedimento exemplar para o Desenho Instrucional, existem necessidades diferentes para cada caso, e as experimentações com variados tipos de material expressivo dão ao artista condições de optar pelo mais adequado.

Os desenhos feitos nos ateliês de desenho, em disciplinas por mim ministradas, e aqueles feitos nas ofi cinas de ilustração para Design da Informação, mostram o seguinte resultado: a técnica mista (que envolve a utilização de mais de um tipo de material expressivo) é a mais efi ciente, e os materiais escolhidos variam conforme a necessidade do ilustrador. Raramente um desenho considerado de fácil e rápida leitura é produzido apenas com grafi te, nanquim, crayon ou qualquer material colorido.

O desenho pode ainda ser feito à mão, sobre papel, e depois digitalizado para receber acabamento. Há profi ssionais que desenham através de Tablets ou mesas digitalizadoras eliminando o desenho de prancheta. Cada ilustrador encontra, pela prática, um modo particular de obter êxito na busca tanto do traço, quanto do resultado gráfi co ideal, e cada solicitação constitui um novo desafi o e provoca novos experimentos.

O docente não deve, portanto, pretender que seu aluno encontre o desenho perfeito, efi ciente e efi caz para qualquer demanda, ao contrário, deve instrumentalizá-lo e proporcionar oportunidade de experimentar diferentes combinações de material e de mídia, para obter respostas satisfatórias para as mais variadas questões pessoais e profi ssionais.

São diferentes os desenhos feitos a lápis, com bastões ou canetas, pincel ou pena, e alguns deles resulta no tipo de traço ne-

cessário para representar o objeto com determinada aparência. Na fi gura a seguir, o mesmo desenho feito com materiais diferentes: grafi te, hidrocor, pastel seco e lápis de cor (fi gura 101).

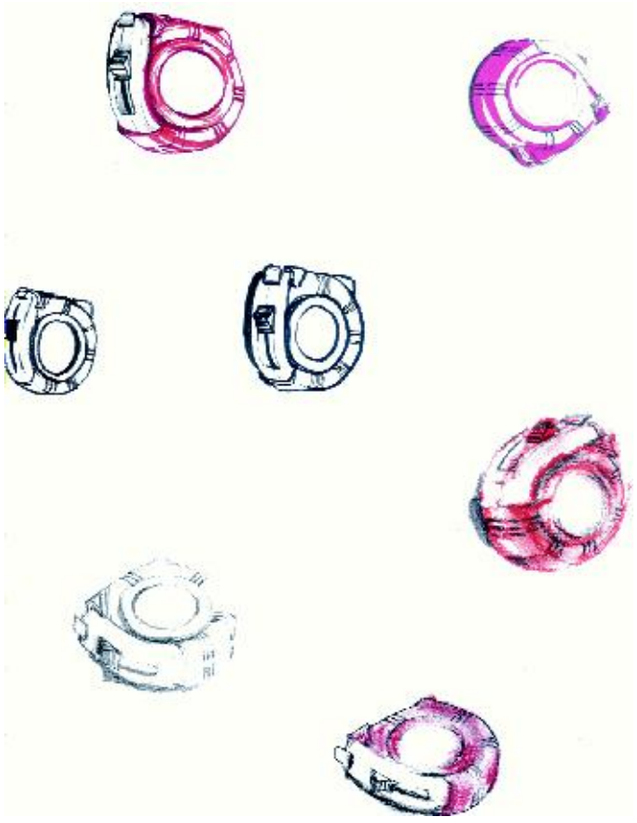


Fig.101 mesmo objeto desenhado com diferentes materiais expressivos por Luciana Miyuki Takara.

O diálogo sobre a questão da adequação do material expressivo ao tipo de traço desejado, por exemplo: um traço linear e limpo, livre de interrupções da linha e que mantenha a mesma qualida-

de durante todo seu percurso, solicita um grafi te previamente preparado ou uma caneta com depósito de tinta sufi ciente para a extensão total do traçado, para obter um traço mais claro e conciso.

Nas ofi cinas anteriores, as análises de imagens de manuais ou de desenhos realizados em sala apontaram para o tipo de traço descrito acima como sendo o mais recomendado para representar procedimentos em manuais destinados ao usuário de eletrodomésticos.

O giz pastel mostrou-se efi ciente para grandes áreas matizadas e com resultados indesejáveis para preencher detalhes. De semelhante modo, esse material tem aplicações indicadas e usos indevidos. As experiências narradas reforçam a idéia de que trabalhar sempre com materiais associados (técnica mista) é recomendável, neste caso: desenhar com grafi te, colorir com pastel ou aquarela e delinear com nanquim para dar acabamento. Segundo depoimento de vários alunos e profi ssionais de ilustração, é preciso conhecer a técnica de utilização de cada material, trabalhando sobre papel, para depois operar efi cientemente os softwares gráfi cos. O programa Painter simula resultados de tintas como aquarela, guache, acrílica e óleo, assim como a aparência da superfície matizada com giz seco e marcador. O Painter oferece recursos como pincéis, lápis, penas, bastões e aerógrafo.

Já o Adobe Illustrator e outros programas que funcionam através da linguagem do vetor (superfícies uniformemente coloridas – matiz ou preto e branco) podem preencher com perfeição uma superfície, podendo o usuário regular o nível de opacidade da cor escolhida.

Os softwares como Adobe Photoshop, especializados em imagens em bitmap (com manchas e misturas irregulares de matizes – como fotografi as e desenhos originais, sem retoque digital) simulam melhor as características do desenho feito à mão, mas têm menor resistência ao aumento de dimensões da imagem.

Nas fi guras a seguir, exemplos desses desenhos (fi guras 102 e 103)

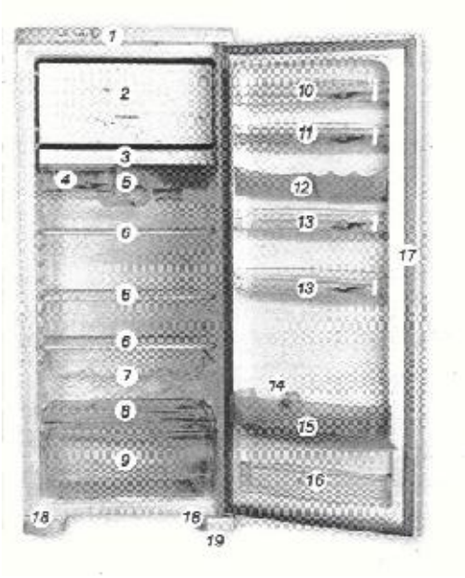


Fig.102 imagem em
bitmap de manual de
refrigerador Electrolux.

Sobre a questão da representação da luz e da sombra nos objetos, outros pontos surgiram: as hachuras realizadas com pena e nanquim mostram um resultado diferente dos desenhos matizados ou sombreados a lápis ou com bastões de giz. Os últimos são diferentes dos desenhos cuja qualidade de linha varia, mostrando as faces mais ou menos iluminadas do objeto (semelhantes aos das histórias em quadrinhos – H.Q.). Da mesma forma a escolha da técnica a ser aplicada interfere no resultado, que pode ou não ser julgada como boa para Design da Informação. Segundo se apurou nas ofi cinas, solicita-se um traço bem defi nido, mas que não seja muito espesso para suportar bem às possíveis reduções. Como no exemplo da fi gura 104:

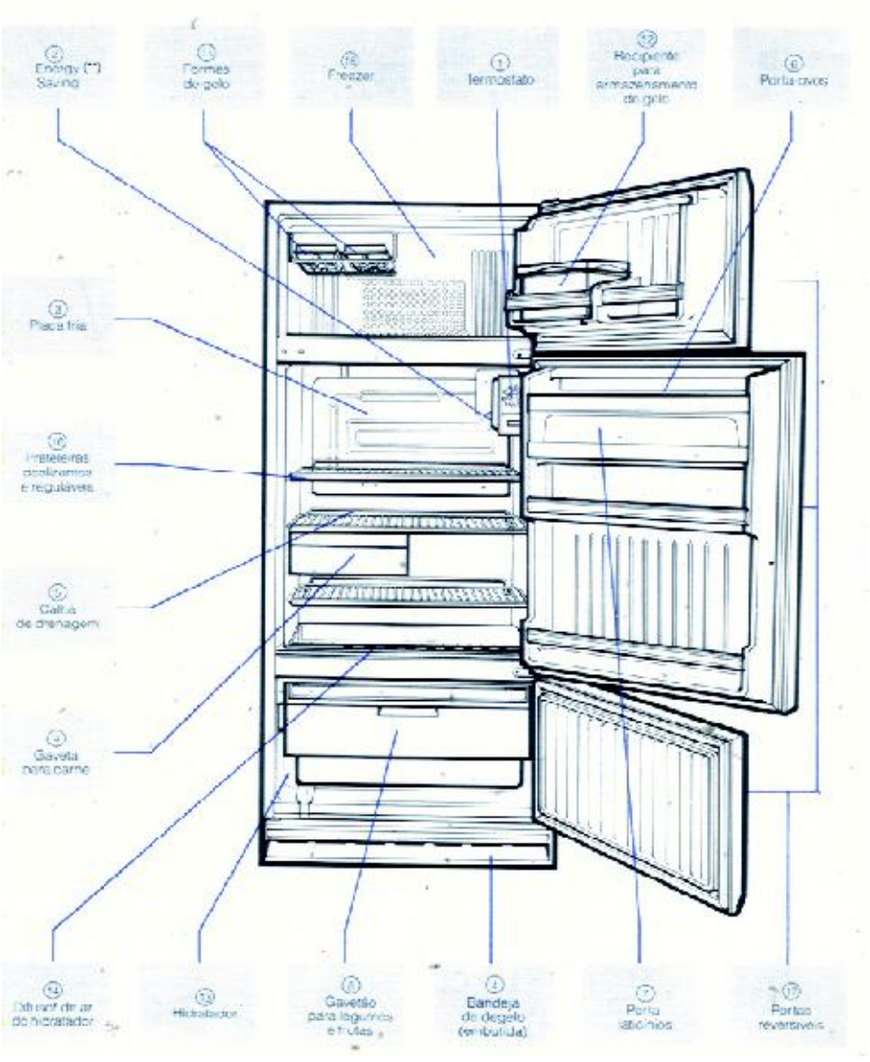


Fig.103 imagem vetorizada de manual de refrigerador Brastemp.

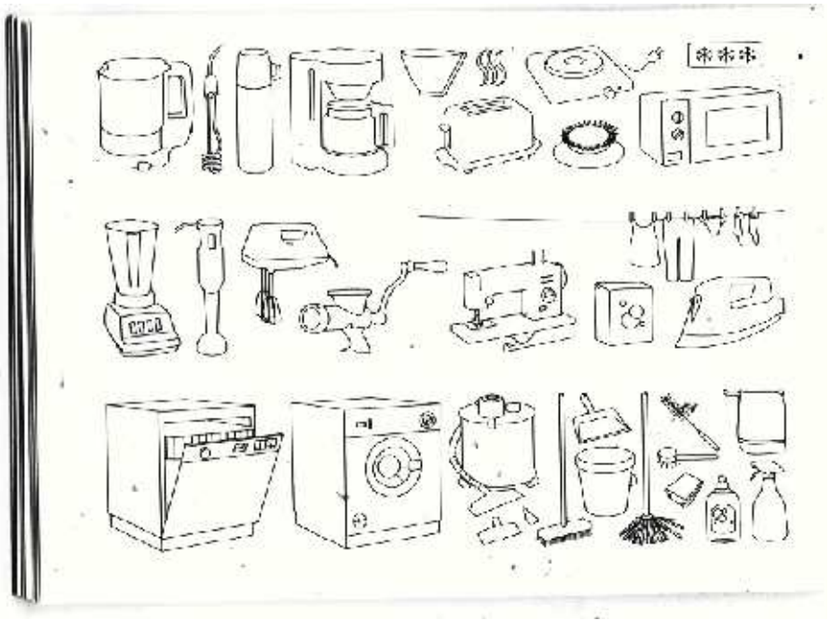


Fig.104 imagens do livro de bolso Icoon, sem numeração de páginas, destinado à comunicação entre indivíduos usuários de idiomas diferentes, com traço claro, mesmo com suas medidas; 12cm × 9cm.

Falou-se também sobre o estranhamento causado pelas imagens que indicam uma localização pouco usual do modelo observado. Um objeto representado em posição pouco usual, semelhantemente aos exercícios realizados nesta disciplina (aula 3 – 18/3) pode difi cultar ou impedir a compreensão da imagem, prejudicando a comunicação entre o emissor (o artista) e o receptor (o usuário); este último poderá não reconhecer aquele desenho como sendo a representação de seu eletrodoméstico (fi gura 98).

Terminados os exercícios práticos e suas respectivas análises, falei sobre os quatro parâmetros para análise das imagens (forma, espaço, cor e expressão). Esses parâmetros e seus respectivos itens foram escolhidos após minhas re exões e a realização de experimentos, em conjunto com os alunos inscritos nas quatro ofi cinas que aconteceram nos anos de 2005 e 2006 no Centro Universitário SENAC, e foram apresentados aos alunos conforme slide de PowerPoint a seguir.

Parâmetros para análise do Desenho Instrucional

ESPAÇO
- Relações proporcionais entre as partes do objeto;
- Relações proporcionais entre os objetos;
- Relações proporcionais entre o Desenho Instrucional e a página impressa.

FORMA
- Representação gráfi ca das alterações morfológicas dos objetos, conforme o ângulo de visão do observador.

COR
- Cor como representação de movimento;
- Cor como representação de velocidade;
- Cor como fator de hierarquização entre objetos e partes do objeto;
- Adequação da cor (cores para advertência).

EXPRESSÃO
- Materiais expressivos e as mídias (impressa e digital);
- Estilo – tipo de traço.

Observando as imagens dos manuais segundo os quatro parâmetros apresentados, os alunos encontraram problemas e soluções, julgadas importantes para a leitura da informação gráfi ca.

Dois exemplos desse exercício:

1. Produto do manual avaliado: lava-louça Brastemp Quality 6 ciclos

Desenhos com problemas de compreensão foram identifi cados:

- referente ao parâmetro Cor (fi gura 105);

Um técnico treinado pela própria fábrica fará gratuitamente a ligação – desde que no local existam as condições citadas a seguir – e lhe dará todas as informações e instruções para um aproveitamento total da qualidade e das vantagens da sua lavalouça Brastemp.

Características para a instalação Elétrica

São necessários uma tomada tripolar e chave disjuntora de 30 A na fase do circuito de 127V, ou chave(s) disjuntora(s) de 20 A, na fase do circuito de 220V, localizada(s) próximo(s) do local onde será instalada a lavalouça.
Para sua total segurança é imprescindível a ligação a um terra eficiente. O cabo de

Fig.105 imagem fotográfi ca excessivamente iluminada, não permite identifi cação dos diferentes planos (variadas tonalidades do cinza, que confi guram o objeto).

- referente ao parâmetro Espaço (fi gura 97);

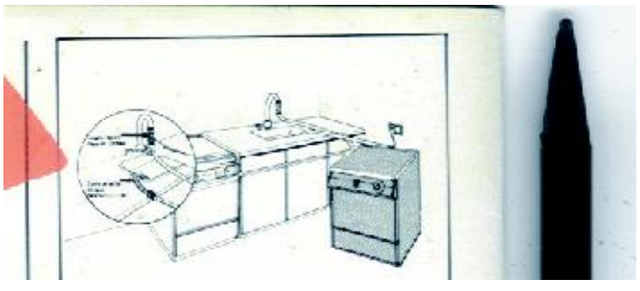


Fig.106 do mesmo manual que a imagem anterior, um Desenho Instrucional muito reduzido que difi culta sua compreensão. O lápis é uma referência de tamanho.

- referente ao parâmetro Expressão (fi gura 107);

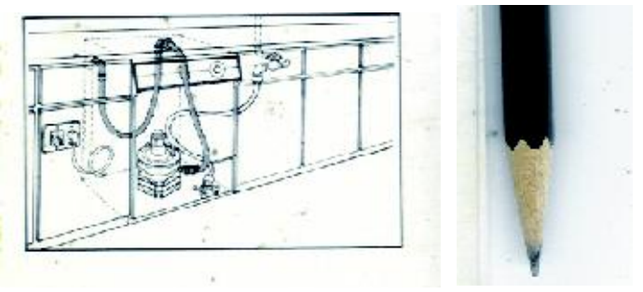


Fig.107 imagem do mesmo manual apresentada por aluno diferente, referindo-se também ao parâmetro Espaço; difi culdade de compreensão pela redução da imagem contendo vários detalhes.

2. Produto do manual avaliado: Condicionador de ar Consul

Desenhos com problemas de compreensão foram identifi cados:

- referente aos parâmetros Espaço e Cor (fi gura 108);

Fig.108 detalhe de página do manual com imagem apresentando pouco contraste (Cor) e muito reduzida (Espaço).

- referente aos parâmetros Espaço e Cor/Forma (fi gura 109);

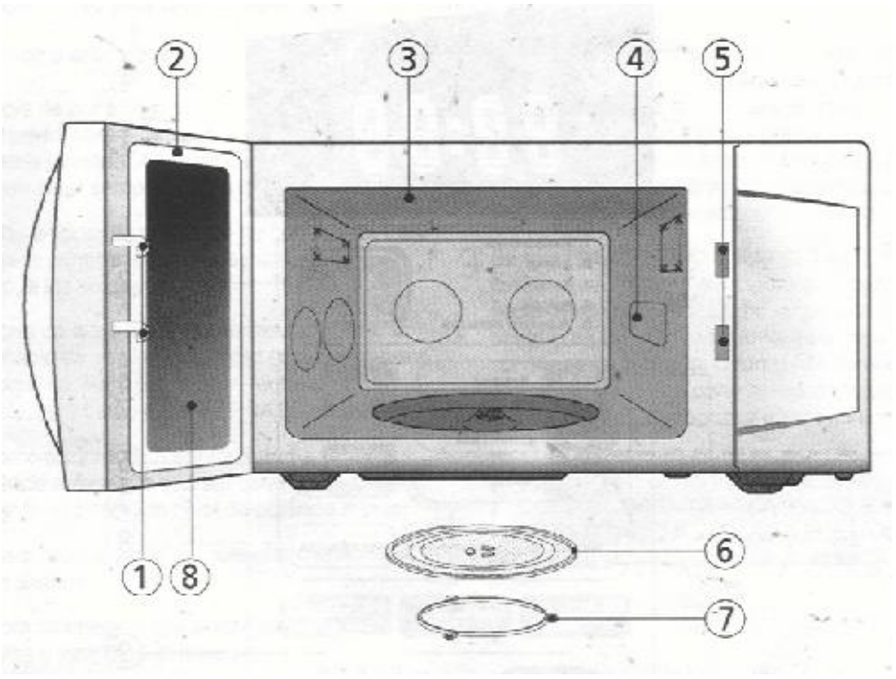


Fig.109 Espaço – elementos 6 e 7 (anel e prato giratórios) desproporcionais (pequenos se comparados ao interior do aparelho); Cor/Forma – aplicação equivocada dos tons de cinza; inversão da perspectiva.

O desenho do forno microondas EM20 da Esmaltec está representado corretamente quanto à perspectiva linear, mas o mesmo não ocorre quanto ao uso da cor na representação da perspectiva do objeto, pois a parede posterior do forno deveria ser mais escura, ela recebe menos luz, como se vê na depressão destinada ao anel giratório.

- solução referente a diferentes parâmetros (fi gura 110);

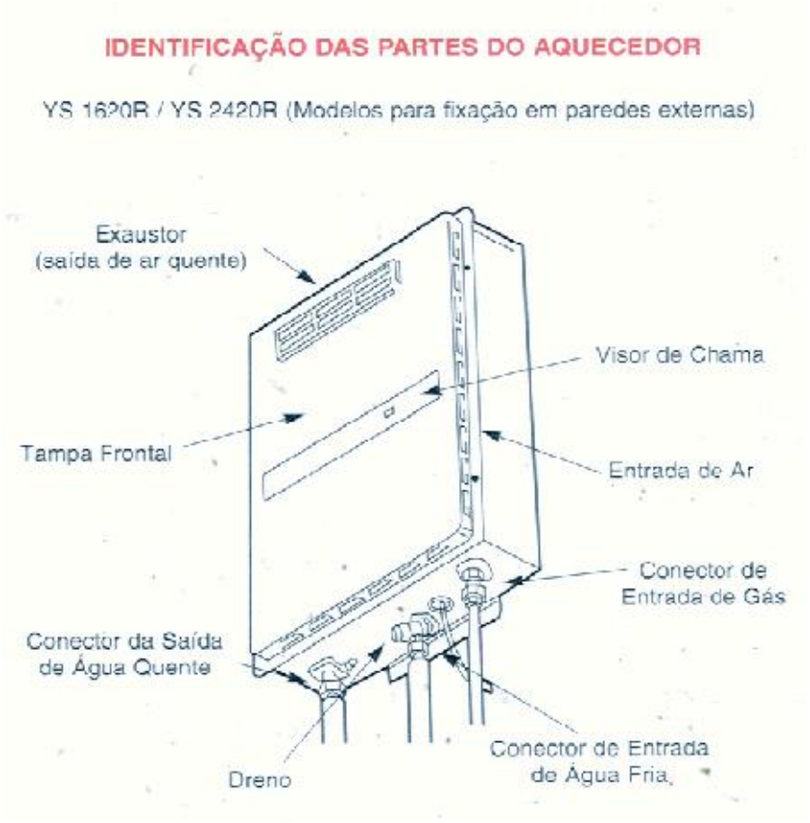


Fig.110 imagem analisada em grupo na ofi cina (UNICAMP, 2008).

Fatores positivos encontrados no Desenho Instrucional analisado:

- FORMA: posição do objeto coerente com situações usuais;
- EXPRESSÃO: tipo de traço correto (claro e conciso);
- ESPAÇO: relação adequada entre tamanho do desenho e página impressa (A5);
- COR: ótima escolha do tom de cinza para reprodução da imagem no papel.

Essas análises foram realizadas em conjunto (docente e alunos) observando imagens projetadas em tela, utilizando DataShow, os resultados foram anotados na lousa e devidamente por mim registrados. As mesmas imagens foram analisadas em ofi cina anterior (do SENAC) e os resultados foram idênticos; os mesmos problemas percebidos nessa ocasião, foram os identifi cados anteriormente.

Encontro 6 08/04/2008

A aula teve início com grande parte dos alunos presentes e alguns textos foram disponibilizados para reprodução e leitura:

AZEVEDO, Evelyn. Sinais de advertência em manuais de instrução*: um estudo analítico. Curitiba: Anais do 3º. Congresso* Internacional de Design da Informação, 2007.

COELHO, Luiz Antonio Luzio. Mudando de patamar: a pesquisa *no design. Revista Infodesign, vol.2, 2005.*

FUJITA, Patrícia Tiemi Lopes. A comunicação visual de bulas de *remédios: análise ergonômica da diagramação e forma tipográfi ca com pessoas de terceira idade. Revista Infodesign,* vol.1, 2004.

IIDA, Itiro. Design, apesar de tudo. Brasília: UnB, s/d. (autorização de uso no tomo de anexos – n°.10).

MAIA, Tiago Costa. Conteúdo ou forma? Um estudo sobre a *in uência da familiaridade com a linguagem pictórica e o conteúdo informacional na compreensão de seqüência pictórica de procedimento. Revista Infodesign, vol.2, 2005.*

PECE, Carlo A. Z., PADOVANI, Stephania e ALMEIDA, Sérgio Frascino M..Critério para avaliação de notações de engenharia *fundamentados em princípios do Design da Informação: estudo preliminar. Revista Infodesign, vol.2, 2005.*

REDIG, Joaquim. Não há cidadania sem informação, nem infor*mação sem design. Revista Infodesign, vol.1, 2004.*

SPINILLO, Carla Galvão. Alguns aspectos da representação grá*fi ca de seqüências de ilustrações instrucionais. Rio de Janei*ro: Estudos em design, vol.7, p.63-75, 1999.

—— . Instruções Visuais: algumas considerações e diretrizes *para o design de Seqüências Pictóricas de Procedimento (SPP). Estudos em Design, vol.9, nº. 3, p.31-50, 2001.*

—— & FARIAS, Priscila L. Design da Informação. Editorial da revista eletrônica Infodesign: n°.1, 2004.

—— & FARIAS, Priscila L. – Visualização e organização da in*formação. Editorial da revista eletrônica Infodesign: n°.2,* 2005.

Após a disponibilização dos textos, um aluno quis verifi car novamente o termo Espaço, escolhido para dar nome a um dos quatro parâmetros.

Foi sugerida por ele a troca do termo Espaço por Proporção visto que os problemas encontrados nas imagens referem-se à proporção entre as partes do objeto entre dois ou mais objetos e entre o desenho e o espaço disponível na página impressa, conforme os itens constituintes desse parâmetro.

Outro aluno sugeriu então a substituição do termo Forma por Perspectiva, visto que, semelhantemente ao caso anterior, a maioria dos problemas advinha da representação da tridimensionalidade do objeto no plano bidimensional.

As colocações de alguns alunos resultaram em discurso que poderia ser interessante, não fosse ele baseado em juízo formado a partir de leituras superfi ciais, vagas lembranças de textos lidos em outras disciplinas e no senso comum.

A relatada troca de opiniões desdobrou-se até após as 16h, e só houve consenso quando, juntamente com a Profª. Drª. Anna Gouveia, sugeri a releitura do texto referente à Forma (ARNHEIM, 1994) e leitura das demais indicações do mesmo autor previstas no cronograma da disciplina, bem como a coleta de imagens exemplares para cada item lido, para que a discussão transcorresse baseada em leitura feita pelo grupo todo, evitando divagações.

Os alunos concordaram com a escolha dos parâmetros, mas questionaram acerca dos nomes atribuídos aos mesmos, identifi caram os problemas nas imagens, mas gostariam de alterar a maneira como se referiam à nomenclatura dos parâmetros.

Devido ao número reduzido de exemplares deste título na biblioteca do Instituto, forneci um endereço eletrônico no qual está publicada a digitalização do texto: http://books.google.com/books?hl=pt-BR&lr=&id=wq-TYZnWc88C&oi=fnd&pg=PA13&dq=forma+%C3%A9+a+confi gura%C3%A7%C3%A3o+vis%C3%ADvel+do+conte%C3%BAdo+autor:r-arnheim&ots=G1TtDprsLj&sig=LsrrMU77YoWFsl3AWvt95_NVwNA#PPA396,M1.

Forma: p.89-150.

Espaço: p.209-289.

Encontro 7 15/04/2008

> "É necessário precisão de forma para comunicar as características visuais de um objeto." (ARNHEIM, 1994, p.146).

Estiveram presentes dez alunos, oito não compareceram. Os que estavam em sala comentaram que os demais deixaram de comparecer por não terem lido o texto.

A discussão foi interessante, pois foi retomado o assunto da denominação Forma e houve consenso no grupo. Dois dos três alunos que levantaram a questão não compareceram. O texto foi examinado pela segunda vez e os mesmos pontos da terceira aula foram retomados (confi guração, mimese e perspectiva).

Com o intuito de comparar os pontos levantados pelos alunos, apresentei meu fi chamento do terceiro capítulo do livro *Arte & Percepção Visual (ARNHEIM, 1994). Houve coincidência* de anotações sobre os seguintes assuntos: confi guração, projeção, mimese, orientação no espaço, estrutura, tamanho e constância de forma, perspectiva, percepção, método, abstração, simetria, ilustração, e os opostos rotundidade e agudeza, força e fragilidade, harmonia e discordância. Esses termos foram verifi cados durante as re exões que ocorreram a partir das leituras indicadas (Joaquim Redig, Rudolf Arnheim e Luciano Guimarães), a partir da segunda aula, estendendo-se até a aula 11.

Além desses importantes aspectos, Arnheim (1994) aborda a questão específi ca do Desenho Instrucional quando escreve sobre informação visual e a imagem que quer transmitir informação real em textos científi cos, dicionário e manuais técnicos.

Na página 146 o autor refere-se à fotografi a como sendo uma expressão momentânea e declara sua preferência pelo desenho, quando há necessidade de precisão formal revelada por propriedades como contorno, cor e número:

> "A razão é que as imagens nos dão a coisa em si revelando-nos a respeito de algumas de suas propriedades."
> "Uma ilustração técnica deve dar proporções e ângulos exatos, estabelecer concavidade ou convexidade de uma dada parte, e distinguir entre unidades."
> "… a melhor ilustração é aquela que omite detalhes desnecessários e escolhe características reveladoras, mas também que os fatos relevantes devem ser comunicados aos olhos sem ambigüidade."
> "Propriedades desse tipo é tudo quanto necessitamos saber." (ARNHEIM, 1994, p.146).

No tocante à percepção, Arnheim (1994) escreve no mesmo capítulo (Forma) sobre simplicidade de confi guração, agrupamento ordenado, sobreposição clara, distinção entre fi gura e fundo e utilização de iluminação e perspectiva para interpretar valores espaciais.

Já a iluminação, um assunto que pertence ao parâmetro Cor, conforme resultados dos estudos realizados nas ofi cinas anteriores, será tratado mais adiante, tomando por referência Luciano Guimarães (2000).

Foi um estudo rico de informação e de soluções para problemas levantados na aula anterior, uma aluna comentou que esse tipo de discussão, baseada em leitura, é fundamental para o tipo de proposta pedagógica assumido, pois esclarece eventuais dúvidas e pode ser consultado novamente pelo aluno, se preciso

for. As re exões ajudam também a apreender a interpretar o que dizem os autores dos livros, concluiu a mesma aula.

Outra aluna disse que se não houver uma "provocação" que desperte o interesse do aluno ele não lerá o texto, não absorverá o conteúdo da discussão e esta se tornará inócua.[34]

Foi solicitada a leitura do mesmo autor; p.209-289 – Espaço.

[34] Depois das atividades práticas essa mesma aluna revelou ter sido aquela uma das melhores aulas em sua estada na universidade. Interessante frisar que se trata da mesma pessoa que no primeiro dia afi rmou ter-se matriculado na disciplina por falta de outra opção.

Encontro 8 22/04/2008

Os doze alunos presentes nesse encontro haviam lido o texto recomendado (ARNHEIM,1994, p.209-289), no qual o autor, entre outros assuntos, trata da relação entre fi gura e fundo (p.217) e níveis de profundidade (p.223).

Examinando esses dois tópicos do capítulo Espaço, de Arnheim (1994), foi possível aproximá-los dos itens destacados no parâmetro Espaço, apresentado no quinto encontro desta disciplina, em 01 de abril de 2008.

O autor refere-se à representação do espaço tridimensional no espaço bidimensional e sobre o valor da fi gura em relação ao fundo, bem como fala sobre a profundidade estabelecida muitas vezes pelas dimensões do objeto representado.

> A bidimensionalidade como sistema de planos frontais é representada na sua forma mais elementar pela relação fi gura-fundo. Não se consideram mais que dois planos. Um deles tem que ocupar mais espaço do que o outro e, de fato, tem que ser ilimitado; a parte imediatamente visível do outro tem que ser menor e confi nada por uma borda. Uma delas se encontra na frente da outra. Uma é a fi gura, a outra o fundo. (ARNHEIM, 1994, p.218).

Os itens pertencentes ao parâmetro Espaço, apresentados na aula mencionada, referem-se à proporção entre partes do mesmo objeto, entre dois ou mais objetos e entre o objeto e a mancha gráfi ca (espaço da página destinado à impressão).

ESPAÇO

- Relações proporcionais entre as partes do objeto;
- Relações proporcionais entre os objetos;
- Relações proporcionais entre o Desenho Instrucional e a página impressa.

Se houver um conjunto de objetos dispostos numa cena, numa cozinha, por exemplo, a proporção entre os mesmos deverá ser respeitada no Desenho Instrucional, pois assim será facilmente reconhecido pelo usuário.

No exemplo a seguir (fi guras 111 e 112) esse reconhecimento poderá ser prejudicado, pois os objetos são desproporcionais entre si.

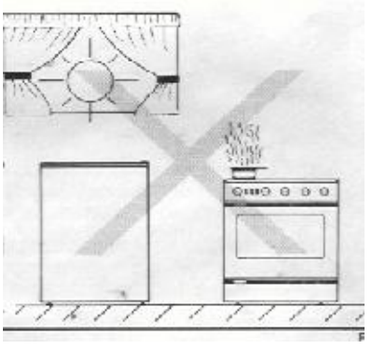


Fig.111 imagem (advertência) de manual de refrigerador Consul, 1988 (o mesmo desenho se refere aos aparelhos de 50, 80 e de 120 litros de capacidade). Geladeira e fogão representados como objetos bidimensionais.

Fig.112 no mesmo manual, outro Desenho Instrucional, e nele não é possível estabelecer relações dimensionais entre a fi gura humana, os produtos de limpeza e o refrigerador. Os planos da cena também não estão defi nidos.

As dimensões do desenho na página impressa não foram analisadas como itens de diagramação, mas como uma questão referente ao espaço e à compreensão da imagem, sua redução e ampliação.

Há manuais nos quais o fundo é delimitado por uma fi gura geométrica (em geral quadrados e círculos) e nela fi ca inscrita a fi gura (ou parte dela) que se refere à instrução. Como se verifi ca

na imagem das fi guras 113 e 114. Esse recurso pode ser considerado positivo ou negativo.

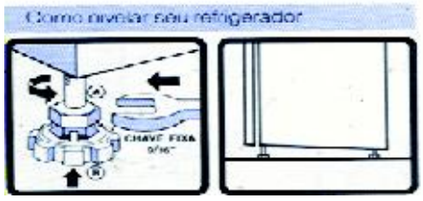


Fig.113 imagem de manual de refrigerador
Brastemp, 1989. Considerado positivo pelo grupo de estudo do segundo semestre de 2005.

Na segunda parte da aula os alunos praticaram desenho de observação de um objeto que lhes pertencesse, verifi cando com atenção as relações dimensionais entre suas partes.

Depois disso, os objetos dos alunos foram reunidos num suporte entre as pranchetas, formando uma composição, que foi desenhada considerando as relações dimensionais entre os vários objetos.

Ainda nesse exercício foram utilizados como suporte papéis de formatos variados (A3, A4 e A5) para representar a composição formada, estabelecendo a cada medida de papel uma nova relação entre o espaço do suporte e o da representação dos objetos.

Solicitações feitas aos alunos, para a próxima aula:

- leitura de texto sobre Expressão (ARNHEIM, 1994, p.441-449) para discussão em conjunto, como fi zeram nesta data com o tema Espaço.
- modelos para desenho de observação (objeto orgânico de livre escolha: frutas, verduras e/ou legumes).
- variedade de materiais expressivos. Foi sugerido trazer lápis, bastões e tintas para usar com penas, pincéis e esfuminho sobre papéis que variassem em cor, opacidade e textura.

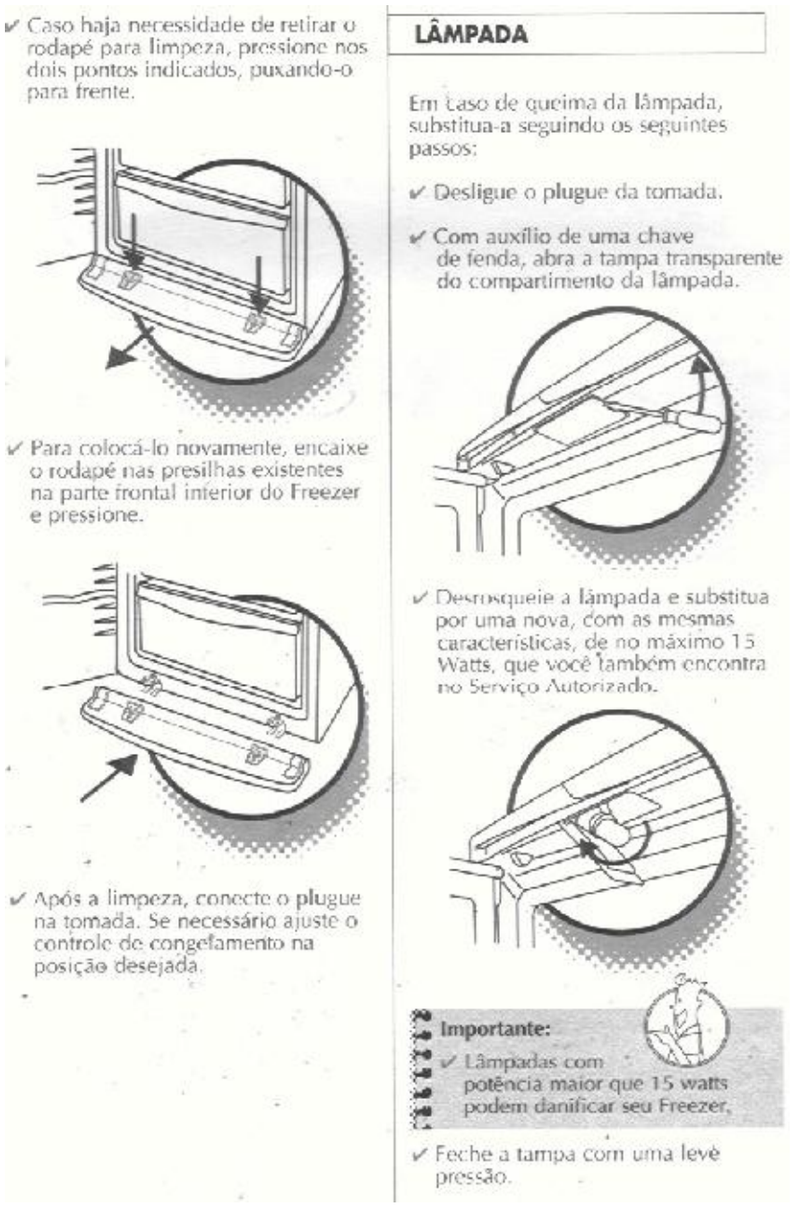


Fig.114 imagem de manual de refrigerador Consul 260/300, 2000. Considerado negativo pelo grupo de estudo do segundo semestre de 2005.

Encontro 9 29/04/2008

> "… defi nimos expressão como maneiras de comportamento orgânico ou inorgânico revelados na aparência dinâmica de objetos ou acontecimentos perceptivos." (ARNHEIM, 1994, p.438).

> "Se a expressão é o conteúdo primordial da visão da vida di-ária, o mesmo devia ser muito mais verdadeiro para o modo como o artista observa o mundo. As qualidades expressivas são seus meios de comunicação." (ARNHEIM, 1994, p.447).

A partir da leitura do capítulo Expressão (ARNHEIM, 1994), sobretudo da página 447 em diante, quando o autor escreve sobre a expressão e o ensino do desenho, os alunos compreenderam melhor minha atitude de não interferir nos resultados dos exercícios práticos, embora analisasse cada um, e sua orientação diante dos modelos era sempre a de valorizar o que o estudante apreendia deles, atribuindo-lhe uma "qualidade": grande, forte, robusto, frágil, econômico, confi ável, simples, útil etc. A característica atribuída deveria ser a primeira resposta obtida pela representação do modelo (qualquer objeto, dos mais prosaicos aos mais sofi sticados, dos industrializados aos orgânicos), desde os primeiros traços a lápis algo com determinado caráter deve surgir. Um traço vigoroso, vertical no papel pode ser o indício de uma lava-roupas mais robusta.

Nessa aula os alunos também realizaram desenho de observação, desta vez do mesmo objeto, mas com material expressivo variado: grafi te, lápis de cor, giz pastel e outras duas opções livres (canetas, carvão para desenho, nanquim com pincel ou pena), para perceberem a diferença entre representar o mesmo objeto com recursos técnicos diferentes, e dessa experiência tirarem conclusões particulares.

Objeto desenhado: algo orgânico.

Apenas um aluno trouxe o orgânico para modelo, assim alguns saíram para comprar uma fruta, outros colheram algum vegetal e os demais utilizaram fotografi as, imagens captadas através da internet e projetadas em tela no próprio ateliê (a projeção teve um tempo limitado, pois os demais alunos necessitavam de luz abundante para desenhar e pintar).

Demonstrei em sala alguns procedimentos técnicos utilizando diante dos alunos cada um dos materiais disponíveis.

Novamente ofereci alguns materiais expressivos, para garantir que todos pudessem participar da proposta. Foram levados também alguns anuários e guias de ilustração para que, ao consultar os mesmos, os alunos percebessem possibilidades de mistura de materiais (técnica mista) e os diferentes traços dos ilustradores; alguns mais realistas outros mais expressivos. Os estudantes perceberam de imediato o tipo de traço mais adequado para o Desenho Instrucional dos manuais: um que traduza de maneira inconteste o procedimento explicado.

Indicação bibliográfi ca para Ilustração, passada aos alunos neste encontro:

DALLEY, Terence. Guia Completa de Ilustracion y Diseño, Tecni*ca y Materiales. Madri, Herman Blume, 1981.*

DERDYK, Edith. Formas de Pensar o Desenho. São Paulo, Scipione, 1989.

—— . O Desenho da Figura Humana. São Paulo, Scipione, 1990.

GORDON, Louise. Desenho Anatómico. Lisboa: Presença, 1991.

HAYES, Colin. Guia Completa de Dibujo e Pintura. Madri: H Blume, 1990.

LAMBERT, Susan. El Dibujo, Técnica y Uyilidad. Madri, H Blume, 1985.

MAGNUS, Gunter Hugo. Manual para Dibujantes e Ilustradores. Barcelona, G. Gilli,1982.

SIMPSON, Ian. La nueva guia de la ilustracion. Barcelona: Blume, 1994.

STANTON, Jane. The Art of Figure Drawing. New York: Crescent, 1989.

O aluno Hebert solicitou informações técnicas sobre representação de advertências em bulas de remédios. Então, além de fazer algumas considerações sobre aplicações do Desenho Instrucional em outras peças do Design da Informação (retomando o conteúdo da segunda aula), indiquei alguns dos artigos oferecidos em aulas anteriores:

FUJITA, P. T. L.. A comunicação visual de bulas de remédios: *análise ergonômica da diagramação e forma tipográfi ca com pessoas de terceira idade. Disponível em: www.infode*sign.org.br, Infodesign: Revista Brasileira de Design da Informação, nº.1/1, ISSN 1808-5477, 2004.

—— ; SPINILLO, C. G.. A apresentação gráfi ca de bula de medica*mentos: um estudo sob a perspectiva da ergonomia informacional. In: Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade* 'E*rgodsign´, 2006, Bauru. Anais, Bauru: UNESP, p.1-6, 2006.*

MORAES, A.. Avisos, advertências e projeto de sinalização: ergo*design informacional. Rio de Janeiro: 2AB, 2002.*

—— ; MONT'ALVÃO, C. R.. Ergonomia: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: iUsEr, 2003.

Foi solicitado material para workshop de fabricação de giz pastel seco. Esse tipo de atividade é agradável e estimula o aluno em seu trabalho (como pude perceber em ocasiões anteriores), além das vantagens econômicas que oferece. Quando há mais tempo e infra-estrutura disponíveis, fabricar o próprio papel é igualmente benéfi co.

Encontro 10 06/05/2008

Aula iniciada com a fabricação de giz pastel seco, um Wokshop dirigido por Gabriela Lopes Ventola, ex-monitora da disciplina *Processos de Fabricação de Materiais Expressivos, na UNESP de* Bauru, com a Profª. Drª. Solange Leão.

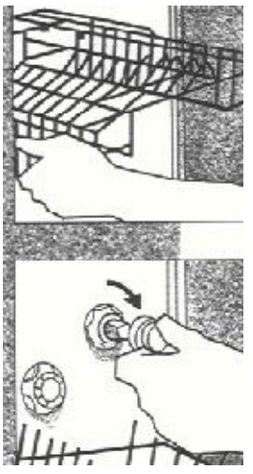
Os alunos levaram o pigmento (pó xadrez), retalhos de vidro ou louça para depositar pigmento e água (ou óleo de linhaça),

espátulas para mistura, jornal para forrar as mesas e folhas de papel absorvente para depositar os bastões para secagem.

Os alunos participaram com entusiasmo da proposta, fi zeram seus bastões e reservaram para secagem.

Após a limpeza do local e o intervalo de aula, os alunos retornaram às pranchetas de desenho para estudar anatomia humana (detalhe da fi gura humana – mãos). As mãos são bastante utilizadas no Desenho Instrucional dos manuais de eletrodomésticos, sobretudo para demonstrar ações como instalar, ligar, desligar, limpar etc., como pode ser observado nas fi guras a seguir (115, 116 e 117).

Fig.115 imagem extraída de manual de refrigerador
Brastemp (mãos em destaque).



Figs.116 e 117 respectivamente: manual de lava-louça Consul e de cafeteira
elétrica Walita (mãos com tipos de traços diferentes) – Expressão.

O desenho de observação da própria mão oferece ao aluno a oportunidade de exercitar conteúdos como perspectiva, proporção e cor. A expressividade começa na decisão pela posição em que a mão será representada e prossegue sendo assunto até o acabamento da imagem (acabamento digital ou não).

Ao terminar a aula, como nos demais encontros com atividade prática, recolhi todo o material produzido para análise e registro das imagens (alguns desenhos,reduzidos no tamanho, são mostrados a seguir na fi gura 118).

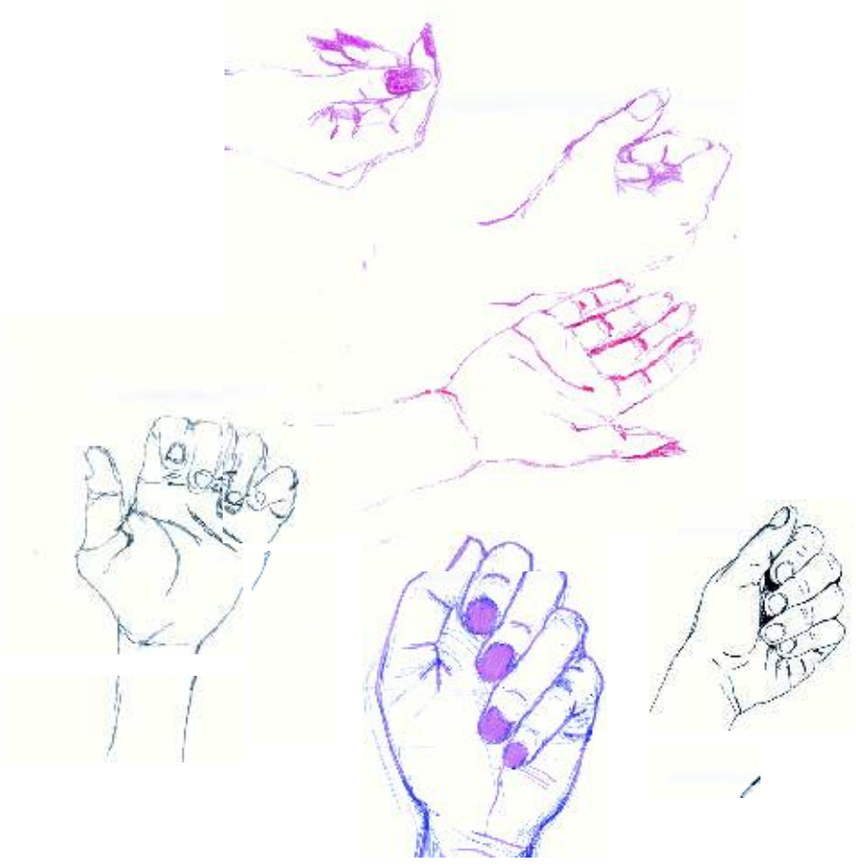


Fig.118 originais copiados via scanner (sem retoque), mãos desenhadas em sala de aula da disciplina oferecida na UNICAMP em 2008.

Na mesma aula: solicitação de leitura de texto de Luciano Guimarães (2000) sobre síntese subtrativa.

Encontro 11 13/05/2008

Nessas últimas aulas a freqüência de alunos variou entre 13 e 15 presentes.

No início dessa aula, mostrei aos alunos algo que percebi quando examinava os desenhos feitos na aula anterior (representação das mãos), por me parecer signifi cativa a mudança da expressividade do desenho quando mudado de posição. O desenho a seguir mostra esse fato (fi gura 119).

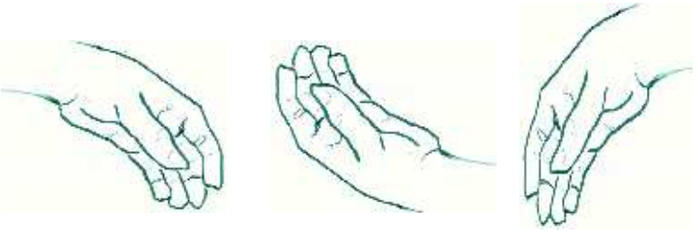


Fig.119 o mesmo desenho em posições diferentes; a primeira mão sugere desânimo, a segunda um pedido, e a terceira o esboço de um aceno. Desenho (reduzido) de Beatriz Rinaldi.

Depois dessa constatação, aceita e admirada pelos alunos, o encontro seguiu e foi realizado em teste com os bastões de giz pastel, seco e oleoso, fabricados na semana anterior, realizando misturas de matizes sobre papel branco.

O texto de Luciano Guimarães (2000) foi apresentado em lâminas de PowerPoint, feitas pela Profª. Drª. Anna Paula Silva Gouveia para curso de Teoria da Cor, por ela ministrado na mesma universidade.

O parâmetro Cor foi tratado mais formalmente nessa aula, embora os exercícios práticos já tivessem introduzido o assunto nos encontros anteriores. Nos trabalhos dessa aula foram utilizados matizes puros (ciano, magenta e amarelo) ou matizes de-

senvolvidos a partir da mistura deles, conforme se percebe no círculo cromático a seguir (fi gura 120).

Fig.120 círculo cromático (FABRIS-GERMANI, 1973, p.52).

Em concordância com a Profª. Drª. Anna Gouveia, entendi que os exercícios de aula relativos à cor tratariam da síntese subtrativa, e a síntese aditiva seria mencionada para orientar os alunos quanto à digitalização e reprodução de imagens. Nas fi guras a seguir representações que se referem ao parâmetro Cor.

O preto e o branco também pertencem ao assunto Cor e são utilizados para fabricar e perceber diferentes tonalidades de um mesmo matiz (fi guras 123 e 124).

Não houve qualquer dúvida quanto aos itens referentes ao parâmetro Cor.

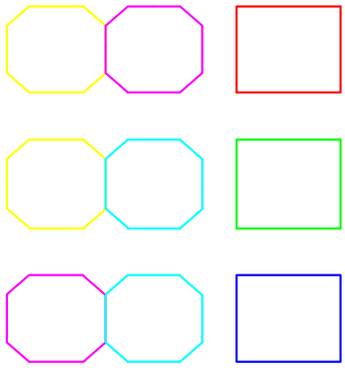


Fig.121 representação das cores primárias de pigmento (síntese subtrativa) nos círculos e o resultado de suas misturas nos retângulos (cores secundárias de pigmento).

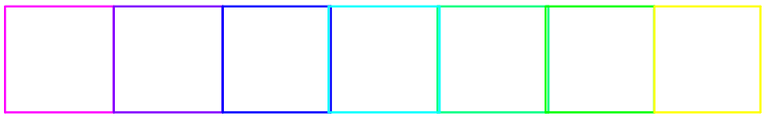


Fig.122 variações de matizes.

Fig.123 escala de claridade acromática.

Fig.124 escala de claridade monocromática.

Fig.125 escala monocromática de saturação.

Os quatro parâmetros de análise do Desenho Instrucional (espaço, forma, expressão e cor), foram revistos numa verifi cação oral, mais geral, e os alunos responderam sem demonstrar dúvida.

As imagens eram projetadas na tela e as questões elaboradas a seguir, após as perguntas (ou mesmo durante) vinham acertadas respostas dos alunos, confi rmando o aprendizado dos conteúdos anteriormente desenvolvidos.

Comentários dos alunos sobre a revisão

Os alunos relataram que as re exões baseadas na Teoria da Gestalt, a partir dos textos de Rudolf Arnheim (1994) e as aulas práticas sobre perspectiva, proporção, cor e materiais expressivos, tornaram mais claros os itens pertencentes a cada parâmetro. Afi rmaram que esse conjunto de atividades (leitura, discussão, desenho, pintura e fabricação de material), convergindo para o mesmo conteúdo programático, constroem um conhecimento mais sólido e que resultam na formação de conceitos melhor estruturados. Concluíram ainda que os itens apontados por Joaquim Redig (2004), mais específi cos do design, foram absorvidos entre os quatro itens resultantes dos estudos nas ofi cinas anteriores, mais abrangentes, podendo ser utilizados para análise de imagens em outras áreas do Design e das Artes.

O parâmetro Forma, em sua apresentação original, foi aceito sem restrições, ele se refere às questões originadas na representação dos objetos, considerando o ponto de vista do observador e as deformações do objeto observado em perspectiva.

O parâmetro Espaço também foi revisto consensualmente, ele se refere à proporção entre o Desenho Instrucional e a mancha gráfi ca (desenhos muito reduzidos ou muito grandes difi cultam sua compreensão), entre os objetos desenhados (dois ou mais objetos na mesma cena) e entre as partes de um mesmo objeto (largura em relação ao comprimento e/ou altura), ou ainda tomando a fi gura humana como referência de tamanho junto aos objetos representados.

Encontro 12 cancelamento de aula na universidade

No dia 20/05/2008 não houve aula, pois os alunos foram convocados para uma reunião, na qual foram tratados assuntos de seu interesse, relativos à Universidade Estadual de Campinas.

Em virtude disso, fi z novamente contato com os alunos via e-mail, para que não houvesse um afastamento prolongado, enviei um resumo da revisão dos parâmetros e comentei que pretendia rever também os relatórios entregues no início do semestre, para juntamente com os alunos perceber seu desenvolvimento. Solicitei ainda a realização, em casa, de desenhos de observação de eletrodomésticos de "linha branca", a serem apresentados no encontro seguinte.

Encontro 13 27/05/2008

A retomada dos relatórios datados do início do semestre trouxe gratas surpresas, os alunos verifi caram importantes mudanças:

- problemas que não foram percebidos na primeira análise e poderiam ser rápida e corretamente detectados desta vez;
- problemas percebidos em desenhos de manuais, atribuídos ao parâmetro equivocado, e que agora podiam ser facilmente corrigidos;
- Os alunos presentes (12), depois das atividades propostas realizaram a análise mais rápida e facilmente, bem como chegaram a conclusões mais acertadas sobre atribuição de problemas e soluções conforme os parâmetros de análise;
- todos os estudantes julgaram o tema da disciplina importante e falaram sobre a descoberta de uma nova possibilidade de trabalho.

Uma aluna comentou sobre seu aumento de interesse pelo assunto com o decorrer das aulas; declarou compreender melhor não somente os parâmetros, mas a necessidade de utilizá-los,

pois entende que a organização de critérios para analisar imagens resulta em conclusões mais acertadas e passíveis de serem justifi cadas. A estudante completou dizendo que agora era possível dizer por que um desenho não é apropriado para instrução e sugerir novas soluções.

Esses depoimentos foram dados em aula e por mim anotados diante dos alunos, pois eles sabiam da existência desta tese.

Os desenhos de observação, tendo como modelos os eletrodomésticos de “linha branca” (geladeiras, fogões, fornos e lava-roupas) foram trazidos e analisados conjuntamente.

Para os alunos, segundo confi rmaram, fi cou cada vez mais simples e clara a análise de imagens cujo destino é a instrução e que cada tipo de informação solicita um desenho diferente, no caso dos manuais é aquele feito com traço linear, limpo, livre de detalhes desnecessários, com linha de espessura sufi ciente para registrar claramente seu percurso, mas sem que torne difícil sua leitura quando tiver reduzidas suas dimensões, como se observa nas fi guras a seguir: 126, 127 e 128.

Fig.126 seqüência pictórica de procedimento para utilização de controle remoto de aparelho da Gradiente.

Esse Desenho Instrucional foi considerado exemplo positivo nos seguintes parâmetros:

- COR: utilizada para destacar procedimentos (setas azuis) e objetos (baterias em tons de cinza);
- FORMA: a posição do objeto (abaixo dos olhos do observador) é correta;
- ESPAÇO: somente os desenhos (sem o texto) ocupam 4cm × 16cm (toda a largura da mancha gráfi ca – 16cm – e a medida necessária – 4cm – para ocupação proporcional do espaço);
- EXPRESSÃO/COR: o grafi smo na parte inferior da página reapresenta a marca do fabricante e valoriza as setas em destaque.

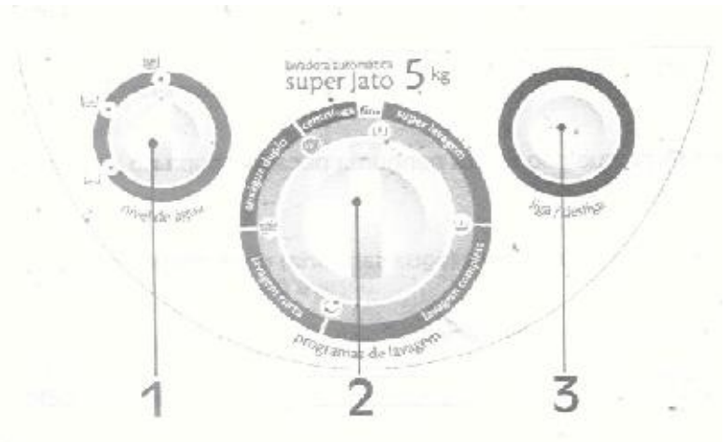


Fig.127 este desenho apresenta uma solução e um problema: a imagem tem bom tamanho em relação à página impressa, a proporção entre os elementos que compõe o painel do eletrodoméstico é precisa (Espaço), mas falta contraste cromático para identifi car a volumetria dos três discos (Cor).

Um desenho mais nítido, mas que também necessita de retoques (mais contraste nos tons de cinza) é o da fi gura 128:

Fig.128 Desenho Instrucional da lava-roupas Electrolux LM08A.

Sobre o estranhamento causado por relação espacial pouco usual entre observador e objeto representado

Os exercícios de desenho de observação possibilitaram aos alunos verifi car que há ângulos de observação do objeto que são comuns e outros que são raros; o liquidifi cador, por exemplo, é comumente visto numa bancada, na pia da cozinha, nas prateleiras mais altas dos armários e naquelas que fi cam sob a pia, estando o objeto acima e abaixo da linha dos olhos do observador com freqüência.

Os eletrodomésticos de "linha branca" como fogões e máquinas de lavar, são comumente observados apoiados sobre o piso (fi gura 62), abaixo da linha dos olhos de um adulto em pé, diferente dos refrigeradores verticais, das coifas e dos condicionadores de ar embutidos no alto da parede de um cômodo.

Outro caso raro ocorre quando a linha dos olhos do observador (Linha de Horizonte – LH) coincide com uma das arestas do objeto. É uma situação rara, cuja representação pode causar estranhamento, difi cultando o reconhecimento do objeto por parte do usuário.

No desenho da fi gura 129, a linha de horizonte (ou a linha dos olhos do observador que representou) está exatamente entre a panela de pressão e sua tampa:

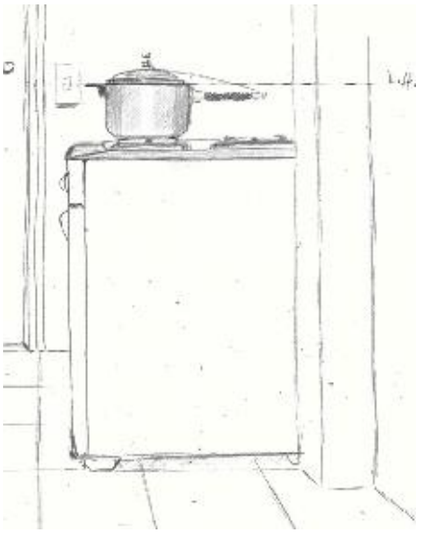


Fig.129 sketch (esboço) copiado sem retoque, realizado por mim (sentada diante do modelo), utilizado para demonstrar os efeitos da perspectiva nos objetos.

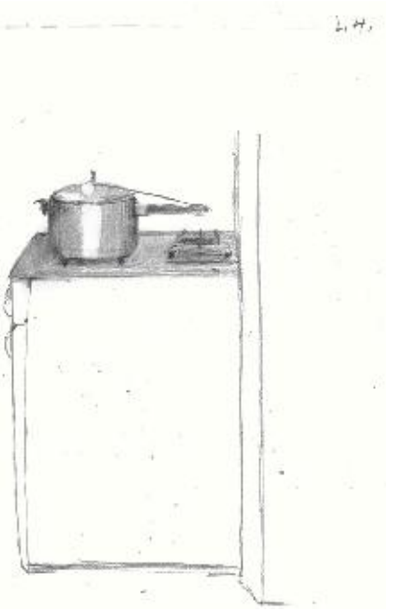
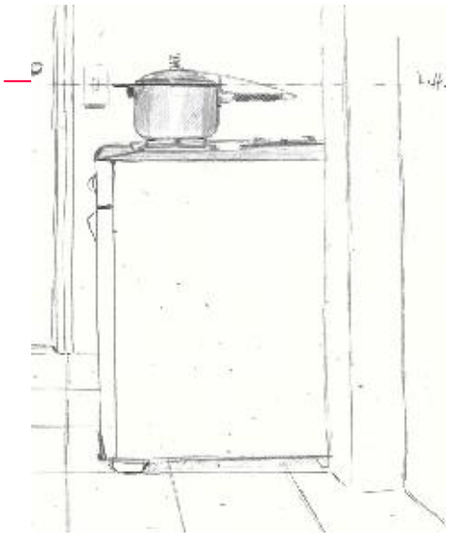


Fig.130 desenho no qual se observa a LH (linha de horizonte) acima da anterior, e as mudanças ocorridas na forma dos objetos.

No desenho da fi gura 130 a mesma cena desenhada por mim (em pé, no mesmo local).

Demonstração do assunto nas fi guras 131 e 132:



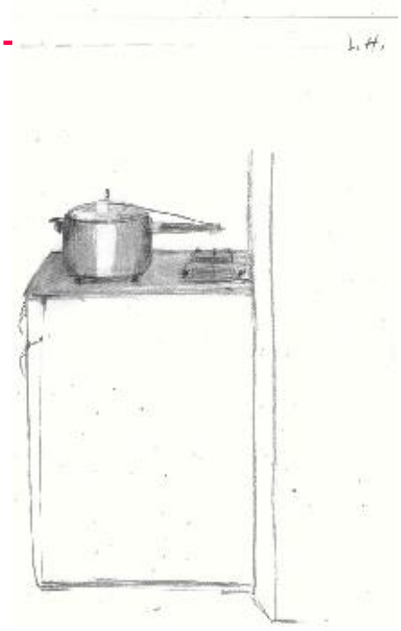


Fig.131 **Fig.132**

O profi ssional que desenha para Design da Informação deve evitar situações como as últimas descritas, que produzem ruídos na comunicação e retardam a compreensão da imagem, melhor seria representar as coisas no espaço, preservando situações comuns de visualização.

Para que os alunos realizassem desenho de observação, levei um liquidifi cador, um multiprocessador, uma garrafa térmica, um espremedor de frutas e algumas embalagens cartonadas, mudando os objetos de lugar para que pudessem perceber ângulos de observação mais e menos comuns, considerando seu próprio relacionamento com aquele tipo de objeto.

> "Há maneiras apropriadas e inapropriadas de ler as representações pictóricas de espaço, e o modo próprio é determinado em cada caso pelo estilo de um dado período ou estágio de desenvolvimento." (ARNHEIM, 1994, p.124).

> "O enigma da representação em perspectiva é que ela faz com que as coisas pareçam certas fazendo-as erradas." (ARNHEIM, 1994, p.107).

Solicitei, ainda, que os alunos digitalizassem seus desenhos para perceber a diferença entre o original, o visualizado na tela do computador e o impresso.

Encontro 14 03/06/2008

Nesse dia os alunos trouxeram seus desenhos impressos e/ou armazenados em drives externos – pen drive ou CD – para proceder ao acabamento dos mesmos e imprimi-los.

Fig.133 alunos copiando, dando acabamento digital (em softwares como Adobe Illustrator, Adobe *Photoshop e CorelDraw) e imprimindo seus desenhos.*

Os estudantes, mesmo habituados com o uso da mídia digital, mostraram-se surpresos com os resultados de desenhos que não puderam ser visualizados após a digitalização (em geral desenhos com grafi te), da mesma forma estranharam a mudança de cor (embora esse fato tivesse sido assunto da aula no encontro número 11), de um meio para o outro (do original para aquele visualizado na tela da máquina e depois impresso em papel off-*set branco).*

Alguns alunos chegaram a duvidar que fossem os autores das imagens impressas.

Houve, no entanto, aqueles que em posse de seus desenhos digitalizados, passaram a manipular a imagem em softwares gráfi cos, alterando brilho e contraste, colorindo ou ajustando pequenos defeitos, “limpando” e corrigindo detalhes.

Os alunos entregaram-me seus trabalhos para serem examinados e avaliados, e na aula seguinte retornei com a nota de cada um, cujo valor variou entre zero e dez.

Cada aluno foi atendido individualmente e dois deles tiveram problemas com a impressão das imagens, cuja entrega foi transferida para o encontro seguinte.

A disciplina descrita neste capítulo contou com 15 encontros, diferente das disciplinas comuns das faculdades particulares que contam com dezoito encontros para completar sua carga horária (de setenta e duas horas por semestre). A carga horária de sessenta horas (quinze encontros) ocorre para disciplinas especiais, como neste caso.

Considerando que esta experiência seja aproveitada para uma disciplina de maior tempo disponível, recomendo a inclusão de um encontro em laboratório de informática para que possa ser acompanhada a digitalização dos desenhos e suas possíveis modifi cações. Recomenda ainda a presença de um técnico especializado em softwares gráfi cos para auxiliar algum aluno que porventura apresente alguma difi culdade. A sugestão para os encontros restantes é de aulas de desenho de observação de modelo vivo.

É interessante reservar uma aula na qual não haja atividade prevista, ela poderá ainda servir para atender a alguma demanda específi ca do grupo; para retomar algum item do conteúdo programático.

Outra sugestão é que o recebimento dos trabalhos e atendimento fi nal dos alunos não ocorra no último encontro (15º. ou 18º.), pois assim restará uma data para atender àqueles que, por justifi cada razão, não puderam comparecer na data prevista.

Encontro 15 10/06/2008

Na última aula os alunos redigiram relatório de avaliação da disciplina, (anexo n°.11). Recebi um trabalho com atraso justifi cado (problemas no laboratório de informática disponibilizado pela universidade) e apresentei os resultados da avaliação sobre o rendimento de cada aluno (anexo n°.12).

Sugestões para construção de Plano de Ensino para disciplina ou atividade complementar aos cursos de Design, Artes Gráfi cas e Artes Plásticas

Com base em fatos que ocorreram na disciplina relatada neste capítulo e nas ofi cinas descritas no capítulo quarto, minuciosamente analisados, será apresentado a seguir um conjunto de itens capazes de estruturar um plano de ensino viável e em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases em vigor no Brasil, nesta data (09/2008). São eles:

• O TÍTULO
Análise, produção e digitalização do Desenho Instrucional

• CARGA HORÁRIA
Dezoito encontros de quatro módulos de cinqüenta minutos cada, com vinte minutos de intervalo entre o segundo e o terceiro módulos.

• PÚBLICO A QUE SE DESTINA A ATIVIDADE
Discentes dos cursos de Artes Plásticas, Artes Visuais e Comunicação Visual (Design Gráfi co).

• EMENTA
O uso dos elementos básicos da sintaxe visual e Teoria da Gestalt na representação da imagem destinada ao Design da Informação.

• OBJETIVOS

- analisar segundo os critérios Forma, Espaço, Cor e Expressão as imagens destinadas ao Design da Informação;
- aprimorar e incentivar a produção de representações gráfi - cas dos objetos e da fi gura humana, com vista à aplicação em peças do Design da Informação;
- utilizar o desenho como ferramenta para instrução;
- contribuir para o desenvolvimento da ferramenta de trabalho "Arquivo Digital Aberto".

• CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Design da Informação – Defi nição da área de estudo;
- Design da Informação no Brasil – Dados históricos;
- o desenho como linguagem e sua aplicação na informação;
- o Desenho Instrucional – a ilustração para Design da Informação;
- os quatro parâmetros para análise das imagens (Forma, Espaço, Cor e Expressão);
- produção e análise de imagens: representação dos objetos no plano bidimensional (analógico e digital);
- montagem de relatório digital – imagens e resumo da análise;
- inclusão de imagens no Arquivo Digital Aberto.

• METODOLOGIA

- aulas mistas: teóricas (expositivas com utilização de material visual) e práticas (exercícios propostos conforme o assunto abordado);
- debates: discussões sobre textos indicados;
- análise conjunta do Desenho Instrucional, colhido a partir de manuais e/ou produzidos pelos alunos, preferencialmente projetados na tela;
- pesquisa bibliográfi ca e de campo: captação e análise de livros, artigos e amostras (imagens);
- aulas práticas: desenvolvimento e aprimoramento do Desenho Instrucional com exercícios de desenho de observação (objetos orgânicos, industrializados e fi gura huma-

na). Aplicação dos exercícios em situações encontradas nos manuais;

- palestra ou Workshop – docente convidado3 5 ;
- avaliação continuada bilateral;
- aulas práticas precedidas de exercícios de alongamento para braços e pescoço e aquecimento com lápis sobre papel jornal. (o alongamento deve ser repetido no fi nal das aulas).

[35] Um ilustrador para falar sobre suas técnicas de representação, ou um designer para falar sobre projetos semelhantes e sobre sua experiência de mercado.

• AVALIAÇÃO

- do trabalho do aluno: registro da primeira nota ou conceito na décima semana de aula e alterações para menos ou para mais, conforme feedback do discente durante o semestre. Este sistema é indicado para turmas de até 15 alunos, acima desse número de matriculados recomenda-se uma segunda avaliação no fi nal do semestre, considerando o desenvolvimento do aluno em relação ao conceito (ou nota) anterior. No segundo caso devem ser revistos os trabalhos avaliados anteriormente, para depois emitir um parecer.

  Entende-se por desenvolvimento uma soma de fatores: freqüência, participação nas discussões, cumprimento de prazos, captação de material para análise, organização, transporte e conservação adequados do material expressivo, responsabilidade quanto ao uso de equipamento (do aluno ou da Instituição de Ensino), asseio, qualidade grá-fi ca dos trabalhos e apresentação dos mesmos.

  A apresentação dos trabalhos deverá ser feita em mídia digital, com a descrição de procedimentos e acompanhada dos originais em papel.

  O docente poderá utilizar um programa de planilhas (Excel) para armazenar notas, dados e observações sobre os alunos e/ou as aulas ministradas.
- do trabalho docente: relatório e avaliação da disciplina (no início do curso: expectativas do aluno – no fi nal do curso: conceito justifi cado).

• ESPAÇO FÍSICO

No ateliê de desenho, onde deverá ocorrer o curso, é preciso que haja além de mobiliário adequado (pranchetas com tampo inclinável, cadeiras confortáveis, mapoteca para papel de grandes formatos – A1 e A2 –, armários para material de uso comum, lousa e painel forrado com cortiça para fi xar trabalhos e recados, tablados e/ou módulos cúbicos para servir como base para modelos), infra-estrutura necessária: ventilação e iluminação adequadas, tanque com água corrente, depósito de saponáceo, de toalhas descartáveis, cortinas off light (próprias para projeção de imagens em tela de vinil, a própria tela (retrátil), sistema de som ambiente conectado ao computador, projetor DataShow, computador conectado à internet, com programas (freqüentemente atualizados) para verifi cação de trabalhos dos alunos, e capacidade (memória) para armazenar os dados de cada grupo de alunos (turmas).

Material para uso comum: canetas para quadro branco, apagador, cola, tesoura, fi ta crepe, estilete, papel off-set A4, sólidos geométricos, objetos orgânicos e industrializados para servir como modelo para desenho de observação, pertences para modelo vivo (lençóis, colchonete, bancos e aquecedor), pranchas rígidas para corte de papel (Duratex ou lâminas de metal), cestos de lixo sinalizados para reciclagem e suporte para pés (destinados aos alunos com estatura menor de 1,60m).

conclusão

Os primeiros comentários acerca do Design da Informação no Brasil foram feitos pelo Prof. Dr. Décio Pignatari, em 1960, durante uma aula na Escola Superior de Desenho Industrial – ESDI, no Rio de Janeiro, de acordo com Joaquim Redig (2004). Depois dessa data o assunto passou a ser cada vez mais divulgado e o número de projetos e trabalhos acadêmicos só fez crescer, como está descrito no primeiro capítulo deste trabalho, que faz parte do esforço, sobretudo dos profi ssionais do ensino, para divulgação, incentivo, normatização e otimização da produção de projetos e re exões teóricas, objetivando destacar o nosso país entre aqueles que estão atentos às novas tendências e atualizações no campo do Design Gráfi co.

Como considerações fi nais sobre este trabalho, citam-se três resultados positivos:

- Desenvolvimento e aplicação dos quatro parâmetros para análise das imagens;
- Criação do Arquivo Digital Aberto;
- Elaboração de itens de Plano de Ensino para Desenho Instrucional, como atividade específi ca do Design da Informação na graduação.

Os parâmetros para análise do Desenho Instrucional

Os quatro parâmetros utilizados para analisar as imagens contidas nos manuais foram escolhidos após estudos realizados durante os semestres letivos de 2005 e 2006, descritos no quarto capítulo desta tese. As ofi cinas às quais se refere o texto, entre outros objetivos, serviram como laboratório para testar hipóteses formuladas ainda no projeto de pesquisa, que resultaria neste trabalho. São elas:

- o Desenho Instrucional (a ilustração das peças de Design da Informação) deve ser elaborado de modo claro e conciso, abstraindo elementos gráfi cos desnecessários. Esse tipo de desenho serve para orientar procedimentos e deve afastar qualquer possibilidade de equívoco quanto à sua compreensão.

Como resultado, esses cuidados deverão levar o consumidor à prática de uma ação segura e satisfatória.

- a realização de projetos de Design da Informação é uma opção profi ssional real no mundo do trabalho contemporâneo, e por essa razão deve fi gurar no rol de disciplinas entre as já existentes nos cursos de Comunicação Visual ou Design Gráfi co.
- produzir Desenho Instrucional é uma atividade profi ssional e pode ser desenvolvida por artistas plásticos, artistas gráfi cos e designers.

A questão surgida na primeira ofi cina diz respeito à arrecadação dos manuais para exame, pois havia necessidade de grande número de exemplares e não era certa a colaboração do corpo discente. Contando com o empenho dos alunos, setenta impressos foram doados e a primeira questão foi resolvida.

Na seqüência, introduzi mais duas questões: Como selecionar e analisar o material obtido? Que critérios estabelecer para verifi - cação do Desenho Instrucional?

Os manuais foram separados em grupos segundo o produto ao qual se destinavam, e os desenhos seriam analisados por alguns critérios a serem estabelecidos.

Para chegar a tais critérios e nomeá-los como parâmetros para análise das imagens em questão, houve levantamento e análise dos termos mais utilizados nas obras dos seguintes autores:

Arnheim (1994):

Equilíbrio;
Confi guração;
Forma;
Espaço;
Movimento;
Dinâmica;
Expressão.

Redig (2004):
Questões relativas à forma da mensagem.

Forma;
Analogia;
Clareza;
Concisão;
Ênf*ase;*
Coloquialidade;
Consistência;
Cordialidade.

Guimarães (2000):
Itens sobre Cor.

Síntese aditiva;
Síntese subtrativa;
Matiz;
Tonalidade.

Dondis (1991):
Elementos básicos de sintaxe da linguagem visual.

Ponto;
Linha;
Plano;
Forma;
Textura;
Cor.

Considerando o grande número de itens a constituir o rol de parâmetros para análise das imagens e as coincidências entre termos como Forma, Espaço, Expressão e Cor, uma análise dos próprios termos precedeu a escolha dos critérios, e assim, coincidências, proximidades e semelhanças foram detectadas e estudadas.

Sobre a fusão dos termos estudados

Percebida a semelhança entre dois ou mais termos estudados, conforme a defi nição dos próprios autores, eles se fundiam, e o número de termos foi sendo reduzido, tendo prevalecido o mais abrangente, a comportar em si os demais.

Um caso exemplar dessas fusões é a intersecção entre as defi nições de itens do artigo de Joaquim Redig (2004) como coloquialidade, cordialidade e ênfase, diante das questões observadas no livro Arte e Percepção Visual, de Arnheim (1994), no capítulo em que ele se refere à expressão na imagem. Conforme os autores, esses termos se referem à imagem carregada de dinâmica e reveladora do caráter do objeto representado, sendo o termo Expressão o mais adequado para representar essas características.

A mensagem que busca ser cordial com o leitor, que estabelece com ele um colóquio amigável e enfatiza o que é agradável, sendo não-verbal, exigirá imagem realizada com um traço que corresponda a essa simpatia, um traço que demonstre o caráter da fi gura representada.

Há exemplo desse tipo de Desenho Instrucional nos manuais examinados e o mais citado, nesse sentido, foi o dos manuais de eletrodomésticos Electrolux, mostrado nas fi guras a seguir, nas fi guras 134 e 135.

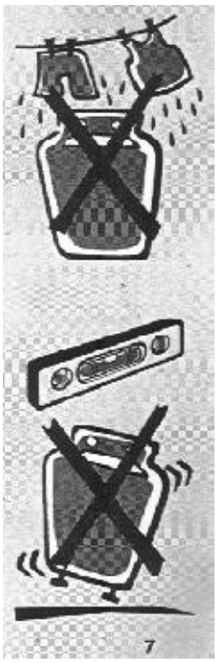


Fig.134 advertências "divertidas" (Manual de lavadora de roupas Electrolux, 2002).

Fig.135 imagens impressas em cor única (dois tons do azul), com o mesmo tipo de traço "divertido" (Guia Rápido de instalação de refrigerador Electrolux utilizado atualmente, 2007).

Os registros das fusões entre os termos foram analisados e os escolhidos foram os seguintes: Forma, Espaço, Cor e Expressão.

Esses termos se tornaram os parâmetros de análise do Desenho Instrucional e possuem itens que exprimem suas características de modo inconfundível. Os itens que pertencem a cada parâmetro podem ser vistos no quadro apresentado no último capítulo deste trabalho.

Foi reforçada na disciplina realizada na Universidade Estadual de Campinas, a necessidade dos itens existirem, para que não haja dúvida quanto ao signifi cado do termo utilizado como parâmetro:

- o parâmetro Forma refere-se à confi guração do objeto, que é determinada pelas bordas do mesmo, que variam conforme a posição ocupada pelo objeto no espaço. Essa posição é sempre relativa ao observador (perspectiva);
- o parâmetro Espaço, para análise do Desenho Instrucional, nesta tese, refere-se à proporção entre as partes do objeto, à proporção entre as dimensões de objetos diferentes e à proporção dimensional entre a imagem e a mancha gráfi ca. A fi gura humana, no que se refere ao Espaço, é considerada uma referência dimensional e o indivíduo representado deverá ser um adulto, posto que não convém às crianças responsabilizarem-se por tarefas como instalar, ligar, desligar, limpar e outras tantas operações realizadas em relação aos eletrodomésticos;
- o parâmetro Cor refere-se aos matizes que provém da mistura de pigmentos primários (síntese subtrativa) para análise do Desenho Instrucional impresso. Uma vez em ambiente digital a síntese aditiva norteará a análise do Desenho Instrucional matizado. As variações tonais das escalas acromáticas e cromáticas também pertencem a este conjunto de itens;
- o parâmetro Expressão refere-se ao tipo de traço utilizado pelo ilustrador, ao tipo de material expressivo empregado na realização da imagem e ao tipo de mídia em que foi gerado e/ou fi nalizado (analógica ou digital).

"Um desenhista encarregado de produzir a réplica de um mecanismo elétrico ou o coração de uma rã deve inventar um esquema que se adapte ao objeto." (ARNHEIM, 1994, p.146).

Os alunos do curso de Comunicação Visual, Design Gráfi co e Design de Multimídia, que participaram das ofi cinas no Centro Universitário SENAC (2005-2006) e os estudantes matriculados na disciplina (UNICAMP – 2008), após terem lido os textos indicados, participado de discussões em grupo e terem feito exercícios práticos, não apresentaram difi culdades na análise das imagens conforme os quatro parâmetros acima expostos.

Todo o corpo discente (ofi cinas e disciplina) julgou necessário estabelecer parâmetros para análise do Desenho Instrucional.

Os alunos concordaram que é importante o Desenho Instrucional ser realizado por profi ssionais especializados e que o Arquivo Digital Aberto é a ferramenta indicada para a pesquisa sobre esse tipo de ilustração.

O Arquivo Digital Aberto

O Arquivo Digital Aberto (anexo n°.13) é um documento virtual que pôde ser iniciado graças aos relatórios digitais entregues pelos alunos que participaram das ofi cinas (2005-2006). Neles há exemplos de Desenho Instrucional copiados de manuais para usuários de eletrodomésticos, preferencialmente os de "linha branca", acompanhados de um resumo da análise da imagem. Essa análise foi feita segundo parâmetros organizados e utilizados nas mesmas ofi cinas, tendo sido ainda submetidos a um teste fi nal em disciplina realizada na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP (2008), descrita no capítulo quinto desta tese.

Esse conjunto de imagens e resumos das análises das mesmas servirá como metodologia de análise ou material didático para o ensino superior (amostras), e como acervo de imagens para uso profi ssional (banco de imagens analisadas, para consulta e anexação de novas informações).

O arquivo poderá se tornar público e interativo, mas deverá ser administrado por um responsável, alguém dedicado e capacitado para assumir tal responsabilidade, um acadêmico ou

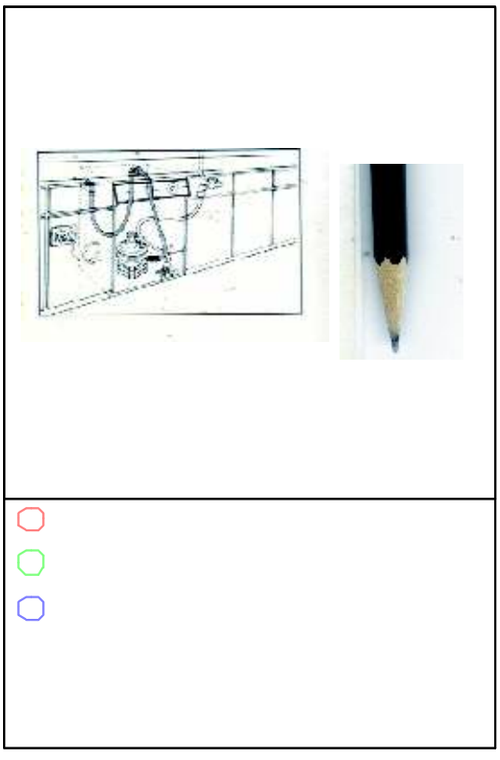


Fig.136 exemplo de relatório de análise do "Arquivo Digital Aberto". Conjunto (diagrama, imagem e resumo da análise) reduzido em 50% - as imagens em tamanho real poderão ser examinadas no anexo nº.13).

um profi ssional de mercado interessado em otimizar o Desenho Instrucional contido nas peças mencionadas, para que não seja mal-utilizado, tornando-se uma ferramenta nociva à produção de novas imagens.

Os relatórios que foram entregues e formam esse arquivo foram anexados a esta tese em mídia digital (anexo n°.13), em CD.

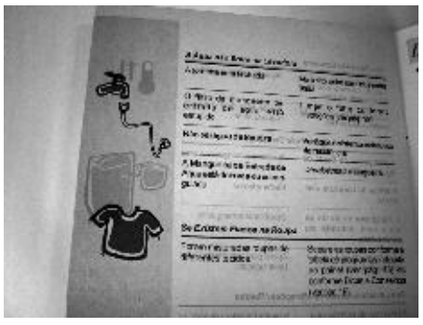


Fig.137 exemplo de relatório de análise do "Arquivo Digital Aberto". Conjunto (diagrama, imagem e resumo da análise) reduzido em 50% - as imagens em tamanho real poderão ser examinadas no anexo nº.13).

As ofi cinas (SENAC) e a disciplina (UNICAMP)

Em junho de 2008 foi encerrada a disciplina montada para testar a proposta pedagógica aqui apresentada, um relatório do experimento constitui o capítulo quinto, e seus anexos podem ser examinados em tomo especial. As ofi cinas realizadas em 2005 e 2006 estão igualmente relatadas no quarto capítulo, em ordem cronológica.

Ao todo, foram cinco semestres de atividade experimental, com formato respectivamente de ofi cinas e disciplina, que resultaram nas informações didático-pedagógicas que foram sugeridas como estrutura de plano de ensino, apresentado no fi nal

do capítulo anterior, para Disciplina ou Atividade Complementar (cursos opcionais oferecidos por algumas faculdades e universidades) para cursos de Design, Artes Visuais e Artes Plásticas.

Também foi de grande valia minha experiência docente (aproximadamente quatro décadas) na área da representação no plano bidimensional – desenho – em cursos de Artes Plásticas e Design (do produto, gráfi co, de multimídia e de moda).

Resultados positivos que ocorreram com os alunos após as atividades pedagógicas

O aluno Henrique Mochida (Centro Universitário SENAC) está atualmente trabalhando como ilustrador especializado em imagens hiper realistas renderizadas[36] e pós-produzidas (tipo de acabamento extremamente detalhado para imagem digital) em softwa*re gráfi co. Esse tipo de imagem pode ser utilizada em Design da* Informação, pois demonstram claramente a posição, o tamanho, a textura e a cor dos objetos. Além dessas características da imagem, os programas utilizados pelo aluno permitem a representação do movimento do objeto (animação em três dimensões).

A aluna Tatiana Bevilacqua (Centro Universitário SENAC) participou do 3º. CONGIC (Congresso de Iniciação Científi ca), na cidade de Curitiba – PR, em 2007, e apresentou o trabalho "O conceito de interface no contexto do design". Apresentou também o trabalho "Parâmetros para o desenvolvimento de websites", no 8º. P&D – Pesquisa & Design, na categoria Iniciação Científi ca, em 2008, e foi premiada, tendo seu artigo destacado entre os melhores dessa categoria. O aluno Luiz Gustavo realizou, em 2006, trabalho prático com tema livre para Projeto Embalar, disciplina do quinto semestre do curso de Comunicação Visual, ministrada pelas docentes Profª. Drª. Denise Dantas e Profª. Ms. Ana Paula Campos, no centro Universitário SENAC, no segundo semestre de 2008. Luiz Gustavo realizou esse trabalho imediatamente após participar da "Ofi cina de Ilustração para De-

[36] Do inglês to render – termo da computação gráfi ca que signifi ca traduzir ou converter símbolos gráfi cos em arquivo visual. Softwares mais utilizados: Maya, 3d Max, Blender 3D – Dados colhidos com o designer gráfi co Rodrigo Mavuchian – www.mavu.com.br.

sign da Informação” em 2006, e fez uma embalagem/bula para telefone celular, proporcionando ao usuário uma oportunidade mais rápida e clara de entrar em contato com as instruções necessárias para utilizar o aparelho. O aluno obteve nota máxima no trabalho mostrado a seguir, nas fi guras 138 e 139.

Fig.138 embalagem para telefone celular, trabalho do aluno Luiz Gustavo.

Fig.139 fragmentos da própria embalagem que se tornam o manual do aparelho, trabalho do aluno Luiz Gustavo.

A aluna Milena Quattrer está realizando a partir deste ano (2008), um projeto de Iniciação Científi ca na Universidade Estadual de Campinas, no qual pesquisa infográfi cos utilizados em revistas e jornais para descrever acidentes e outros acontecimentos importantes.

Vale salientar que, conforme texto e ilustração do capítulo terceiro desta tese, os infográfi cos são Desenho Instrucional.

Esses fatos confi rmam as expectativas que justifi cam a existência desta tese, são elas:

- Há oportunidade real de trabalho para profi ssionais do Design da Informação.
- Há conteúdo técnico e teórico no Design da Informação disponível para ser explorado na área acadêmica.
- Entre outras competências, a universidade é um meio de comunicação efi ciente entre o mundo de trabalho e o aluno, mas para que isso ocorra, deve oferecer variadas opções de contato com as modalidades dos diferentes campos do conhecimento e suas respectivas áreas (neste caso, a do Design).
- Há necessidade de criar normas técnicas especiais para manuais destinados ao usuário de produtos industriais para uso doméstico, visando melhoria na qualidade desses impressos.

referências bibliográfi cas

ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofi a. 2ª. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1962.

ARISTÓTELES. Poética. Trad. Eudoro de Souza. Lisboa: Imprensa Nacional/ Casa da Moeda, 1992.

ARNHEIM, R. Arte & Percepção Visual. Uma psicologia da Visão Criadora. 8ª. Ed. São Paulo: Pioneira, 1994.

—— . Projeto de Programa para Desenho (1º. e 2º. semestres). Faculdades de Comunicação e Artes. Bauru: UNESP, 1994.

AULETE, C. Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2004.

AZEVEDO S. SOUZA, A. C. (Org.) Guia de Fabricação de Materiais Expressivos. São Paulo: SENAC, 2003.

AZEVEDO, E. Sinais de advertência em manuais de instrução: um estudo analítico. Curitiba. In.: Anais do 3º. Congresso Internacional de Design da Informação, 2007.

BAER, L. Produção gráfi ca. São Paulo: SENAC, 2001.

BARBOSA, G. & RABAÇA, C. A. Dicionário de comunicação. São Paulo: Ática, 1987.

COELHO, L. A. L. et al. Design Método. Rio de Janeiro: PUC-Rio e Novas Idéias, 2006.

COELHO, L. A. L. Mudando de patamar: a pesquisa no design. In.: Revista Infodesign, vol. 2, 2005, Ponto de Vista.

DALLEY, T. Guia Completa de Ilustracion y Diseño, Tecnica y Materiales. Madri: Herman Blume, 1981.

DERDYK, E. Formas de Pensar o Desenho. São Paulo, Scipione, 1989.

—— . O Desenho da Figura Humana. São Paulo, Scipione, 1990.

DONDIS, D. A. Sintaxe da linguagem visual. Trad. Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

ECO, H. A história da beleza. Trad. Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Record, 2004.

ESCOREL, A. L. O efeito multiplicador do design. São Paulo: SENAC, 1999.

FERREIRA, A. B. H. Novo Aurélio. O dicionário da língua portuguesa. *Século XXI. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 1999.*

FUJITA, P. T. L. A comunicação visual de bulas de remédios: análi*se ergonômica da diagramação e forma tipográfi ca com pessoas de terceira idade. In.: Revista Brasileira de Design da Informação,* n° 1/1, ISSN 1808-5477, 2004.

FUJITA, P. T. L.; SPINILLO, C. G. A apresentação gráfi ca de bula de *medicamentos: um estudo sob a perspectiva da ergonomia informacional. In.: Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade* 'Ergodsign', 2006, Bauru. Anais, Bauru: UNESP, p.1-6, 2006.

GADOTTI, M. Convite à leitura de Paulo Freire. São Paulo: Scipione, 1989.

GORDON, L. Desenho Anatómico. Lisboa: Presença, 1991.

GOUVEIA, A. P. S. Notas de aula "Teoria da Cor". Barão Geraldo: Instituto de Artes-UNICAMP, 2006.

—— . As cores na mídia, a organização da cor-informação no jornalis*mo. São Paulo: Annablume, 2003.*

GUIMARÃES, L. A cor como Informação. A construção biofísica, lingüís*tica e cultural da simbologia das cores. São Paulo: Annablume,* 2000.

HAYES, C. Guia Completa de Dibujo e Pintura. Madri: H Blume, 1990.

Histórico dos mapas do metrô londrino. Acessado em 11 de outubro de 2004, em: http://homepage.ntlworld.com/clivebillson/tube/tube.html#1933small.

HURLBURT, A. Layout: o design da página impressa. São Paulo: Nobel, 1986.

IIDA, I. Design, apesar de tudo. Brasília:UnB, s/d. (não-publicado, autorização de uso no tomo de anexos – n°.10)

KOPP, R. Design gráfico cambiante. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

KOSSOY, B. A fotografi a como fonte histórica: introdução à pesquisa e *interpretação das imagens do passado. São Paulo: SICCT, 1980.*

LAMBERT, S. El Dibujo, Técnica y Uyilidad. Madri, H Blume, 1985.

MAGNUS, G. H. Manual para Dibujantes e Ilustradores. Barcelona, G. Gilli,1982.

MAIA, T. C. Conteúdo ou forma? Um estudo sobre a in uência da fa*miliaridade com a linguagem pictórica e o conteúdo informacional na compreensão de seqüência pictórica de procedimento. In.: Re*vista Infodesign, vol.2, 2005.

MORAES, A. Avisos, advertências e projeto de sinalização: ergodesign *informacional. Rio de Janeiro: 2AB, 2002.*

MORAES, A.; MONT'ALVÃO, C. R.. Ergonomia: conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: iUsEr, 2003.

PECE, C. A. Z. PADOVANI, S. ALMEIDA, S. F. M. Critério para avalia*ção de notações de engenharia fundamentados em princípios do Design da Informação: estudo preliminar. In.: Revista Infodesign,* vol.1, 2005.

PENTEADO NETO. O. Desenho estrutural. São Paulo: Nova Perspectiva, 1981.

REDIG, J. Não há cidadania sem informação, nem informação sem *design. In.: Revista Infodesign, vol.1, 2004.*

SANTOS, A C. Notas de aula "Discurso Plástico". Bauru: UNESP, 1990.

SIMPSON, I. La nueva guia de la ilustracion. Barcelona: Blume,1994.

SPINILLO, C. G. & FARIAS, P. L. Visualização e organização da informa*ção. Editorial da revista eletrônica Infodesign: n°.2, 2005.*

SPINILLO, C. G. & FARIAS, P. L. Design da Informação. Editorial da revista eletrônica Infodesign: n°.1, 2004.

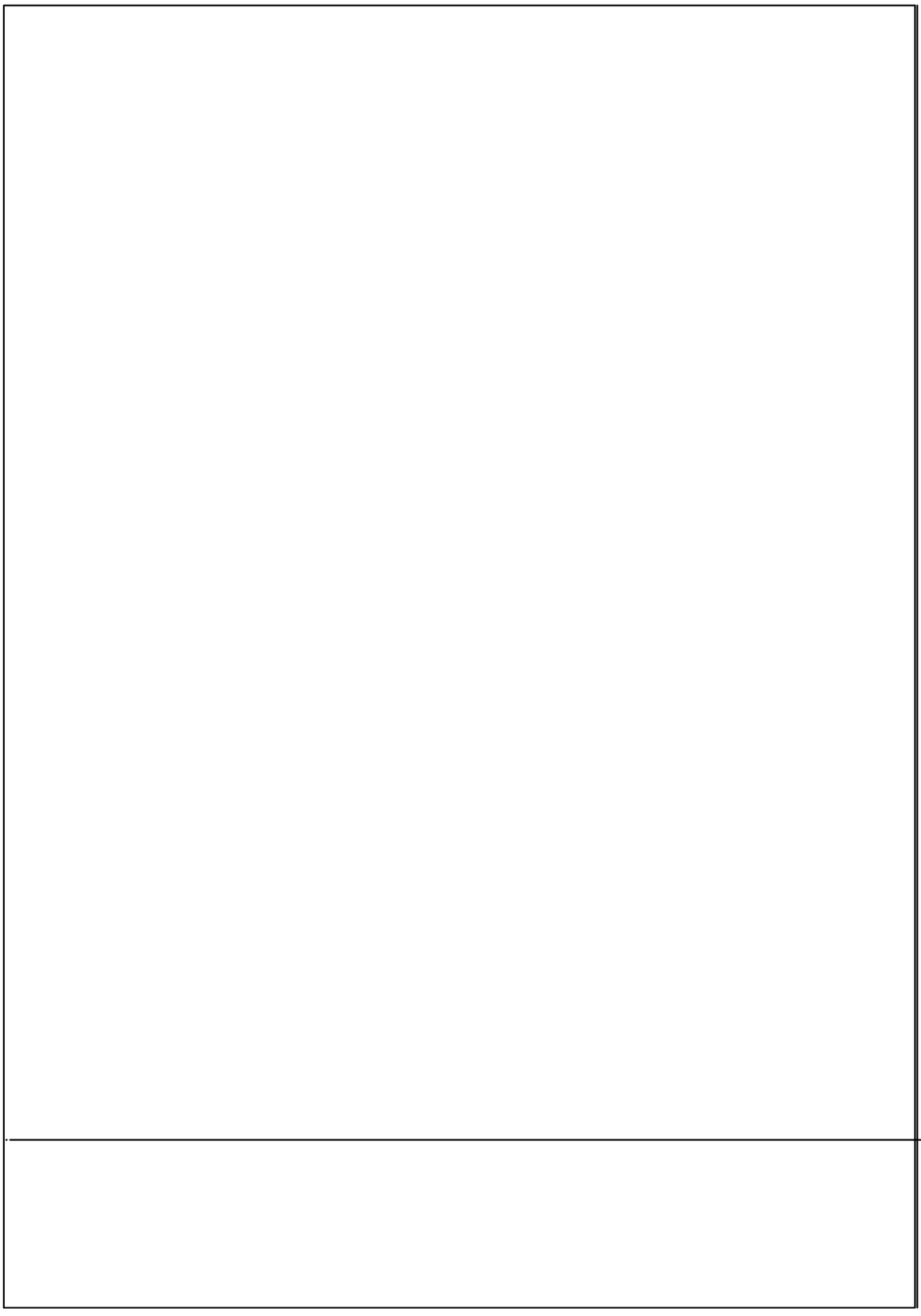
SPINILLO, C. G. Alguns aspectos da representação gráfi ca de seqü*ências de ilustrações instrucionais. In.: Estudos em design: Rio de* Janeiro, vol.7, p.63-75, 1999.

SPINILLO, C. G. Instruções Visuais: algumas considerações e diretrizes *para o design de Seqüências Pictóricas de Procedimento (SPP). In.:* Estudos em Design, vol.9, n°.3, p.31-50, 2001.

STANTON, J. The Art of Figure Drawing. New York: Crescent, 1989.

TUFANO, D. Estudos da Língua Portuguesa: Gramática. 3ª.Ed. São Paulo: Moderna, 1991.

TUFTE, E. R. Visual Explanations. Images and quantities, evidence and *Narrative. Connecticut: Graphics Press, 2000.*



bibliografi a consultada

5 ANOS DE DESIGN GRÁFICO NO BRASIL. Coletânea de Portfólios. São Paulo: Market Press, 2001.

ADG. Boletim 19. São Paulo: Garilli, 2000.

—— . 3ª. Bienal de Design Gráfi co – São Paulo: ADG, 1996

—— . Soy loco por ti América. São Paulo: Ipsis, 2002.

AMBERDESIG. Icoon global Picture dictionary. 2ª. ed. Berlin: Gosia Warrink, 2008.

—— . Nuevos ensayos sobre psicología del arte. Madri: Alianza, 1989.

APDesign. Acessado em 24 de outubro de 2007, em: www.apdesign.com.br.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Acessado em 18 de março de 2005, em: www.abnt.org.br.

ASSOCIAÇÃO DOS DESIGNERS GRÁFICOS. Acessado em 11 de outubro de 2004, em: www.adg.org.br.

BANCO DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS DA USP. Catálogo On-line Global. Acessado em 04 de outubro de 2004, em http://dedalus.usp.br.

BARTHES, R. Aula. Trad. de Leyla Perrone-Moisés. São Paulo: Cultrix, 1980.

BECKER, F. O que é construtivismo. In.: Revista da educação. AEC. Vol. 21, n°.83, p.7-15, 1992.

BEST OF GRAPHIS POSTER. Singapura: Page One, 1993.

BONSIEPE, G. Design, do material ao digital. Florianópolis: FIESC/IEL, 1997.

COMUNICATION ARTS. Design annual. Califórnia: Coyne & Blanchard, 1995.

—— . Illustration Annual.California: Coyne & Blanchard, 1995.

—— . May/June. Califórnia: Coyne & Blanchard, 1998.

DESIGN BRASIL. Acessado em 24 de outubro de 2007, em: www.designbrasil.org.br.

DESIGN BRASIL. Acessado em 25 de outubro de 2007, em: www.designbrasil.org.br.

DESIGN GRÁFICO. Ano 5 -10. São Paulo: Market Press, 2000-2006.

DESIGNER TODAY. Acessado em 08 de outubro de 2004, em: www.designertoday.com.

DIGITAL PAPER – Design gráfi co e Web Design. Acessado em 25 de outubro de 2007, em: www.digitalpaperweb.com.br/ezine.

FABRIS, S. & GERMANI, R. Color. 3ª. ed. Barcelona: Edebé, 1973.

FLUSSER, V. O mundo decodifi cado. Trad. Raquel Abi-Samara, São Paulo: Cosacnaify, 2007.

FRUTIGER, A. Sinais e Símbolos. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

GIBSON, J. La Percepción de Mundo Visual. Buenos Aires: Infi nito, 1974.

GIRARARD, R. Art et Technique du Dessin. Paris: Fernand Nathan, 1965.

GOMBRICH, E. H. La imagem y el ojo: nuevos estudios sobre la psicolo*gia de la representacion pictórica. Madrid: Alianza, 1991.*

GORDON, L. Desenho Anatómico. Lisboa: Presença, 1991.

GRAPHICS – THE SHARED RESOURCE FOR CREATIVE DESIGN. Acessado em 09 de abril de 2004, em: www.graphics.com.

HUTCHINS, Greg. ISO 9000 – Um Guia Completo para o Registro, as *Diretrizes da Auditoria e a Certifi cação . São Paulo: Makron Books,* 1994.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. Acessado em 18 de março de 2005, em: www.inmetro.gov.br/inmetro.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION – ISO. Organização Internacional para Padronização. Acessado em 18 de março de 2005, em: www.iso.com.

ITTEN, Johannes. Le Dessein et la Forme. Paris: Tolra, 1977.

—— . Art de la Couleur. Paris: Tolra, 1974.

JACOBSON, R. E. Information design. Cambridge: MIT Press, 1999.

LABELO – laboratório de eletrodomésticos. Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica, órgão suplementar da Pontifícia Universidade

Católica do Rio Grande do Sul, vinculado à Pró-Reitoria de Administração. Acessado em 18 de março de 2005, em: www.pucrs.br/labelo/ens_lab_polimeros.

MAGAZINE PRINT – Design culture comment. Acessado em 08 de outubro de 2004, em: www.printmag.com.

MASSIRONI, M. Ver Pelo Desenho. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

MIJKSENAAR, P. Visual Function. An introdution to information design. Princeton: Architetural press, 2001.

—— . Open Here. The art of instructional design. Londres: Thames & Hudson, 1999.

MONZEGLIO, É. Interpretação do signifi cado módulo/cor. Contribuição ao estudo da cor e sua aplicação na programação de mensagens visuais. Tese de Doutorado. São Paulo: FAU USP, 1972.

MUNARI, B. Diseño y Comunicação Visual. Barcelona: G Gilli, 1973.

PENNA, A.G. Introdução ao Gestaltismo. Rio de Janeiro: Imago, 2000.

PROFISSIONAL PUBLISH. Acessado em 07 de outubro de 2004, em: www.professionalpublish.com.br.

REVISTA DESIGN GRÁFICO. Acessado em 25 de outubro de 2007, em: www.designbrasil.org.br.

REVISTA WEBDESIGN. Acessado em 24 de outubro de 2007, em: www.arteccom.com.br.

SCOTT, R. G. Fundamientos del Diseño. Buenos Aires: Vistor Leru, 1977.

SECRETARIA DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Acessado em 18 de março de 2005, em: www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sti.

SIMPSON, I. La nueva guia de la ilustracion. Barcelona: Blume, 1994.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DESIGN DA INFORMAÇÃO. Acessado em 07 de janeiro de 2005, em: www.sbdi.org.br.

STANTON, J. The Art of Figure Drawing. New York: Crescent, 1989.

—— . Envisioning Information. Connecticut: Graphis Press, 1990.

STEP BY STEP GRAPHICS 100. The Year's Best Design. Vol.16, n°.2. Midland: BPA, 2000.

VEER, R. D. & VALSINER J. Vygotsky, uma Síntese. Trad. Cecília C. Bartalotti. 4ª. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

VERNON, M. D. Percepção e Experiência. São Paulo: Perspectiva, 1974.

WILDBUR, P. BURKE, M. Information Graphis. Londres: Thames and Hudson,1998.

WONG, W. Princípios de forma e desenho. Trad. Alvamar Helena Lamparelli. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

www.artecoifas.com.br. Acessado em 11 de fevereiro de 2005.

www.blackanddecker.com.br. Acessado em 10 de fevereiro de 2005.

www.bosch.com.br. Acessado em 12 de fevereiro de 2005.

www.brastemp.com.br/portal/control/bs/br/s1/BuscaCommand. Acessado em 10 de fevereiro de 2005.

www.coifasfacilit.com.br. Acessado em 11 de fevereiro de 2005.

www.consul.com.br/consul/control/cs/br/s3/home. Acessado em 10 de fevereiro de 2005.

www.electrolux.com.br. Acessado em 10 de fevereiro de 2005.

www.gedako.com.br. Acessado em 10 de fevereiro de 2005.

www.inmetro.gov.br. Acessado em 18 de março de 2005.

www.maxfrio.com.br. Acessado em 11 de fevereiro de 2005.

www.metalfrio.com.br. Acessado em 10 de fevereiro de 2005.

www.panasonic.com.br. Acessado em 11 de fevereiro de 2005.

www.SoFrio.com.br. Acessado em 11 de fevereiro de 2005.

www.springer.com.br. Acessado em 11 de fevereiro de 2005.

anexos

1

Relatório do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científi co e Tecnológico – COENG – Coordenação do Programa de Pesquisa em Engenharias e Comitê Assessor de Design que ocorreu em novembro de 2005

181

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Coordenação do Programa de Pesquisa em Engenharias – COENG
Comitê Assessor de Design

REVISÃO DA TABELA DE ÁREAS DO CONHECIMENTO SOB A ÓTICA DO DESIGN

RELATÓRIO

Curitiba
Novembro/2005

1 Introdução

Durante o mês de Outubro de 2005, sob solicitação da direção do CNPq foi realizada consulta junto à comunidade de pesquisadores na área de Design para obter sugestões de melhorias à Tabela de Áreas do Conhecimento. Foram consultados cerca de duzentos pesquisadores de maneira direta, além de quarenta instituições, entre programas de pós-graduação, cursos de graduação e núcleos de pesquisa.

A sugestão de alteração da Tabela de Áreas de Conhecimento apresentada neste documento é resultado do encontro realizado no Rio de Janeiro em Outubro de 2005 com a participação de todos os coordenadores de Programas de Pós-graduação em Design do pais (PUC/RJ, UNESP/Bauru, UFPE, ESDI/UERJ, UFPR). Além disto, o documento foi discutido e aprovado em discussões realizadas durante o Workshop de Planejamento Estratégico em Pesquisa & Desenvolvimento em Design em Novembro de 2005 no CNPq.

Agradece-se especialmente às contribuições do professor Ricardo Wagner (UFRJ) pelo acurado texto acerca da etimologia da palavra Design e seus significados a nível internacional. Parte de seus textos é reproduzido na íntegra neste relatório.

Fica evidente neste documento que é praticamente impossível a clara delimitação do design de acordo com uma simples tabela. Há inúmeras sobreposições dentro da área do design assim como interfaces diretas e indiretas com várias outras áreas e sub-áreas do conhecimento. A evolução e consolidação das pesquisas em Design no país deverão conduzir para uma necessária revisão deste documento futuramente. Contudo, entende-se que as sugestões aqui apresentadas já constituem um avanço significativo em relação à situação anterior.

2 O problema etimológico da palavra Design

Design é um termo da língua inglesa que se refere a um determinado esforço criativo, seja bidimensional ou tridimensional, segundo o qual se projetam objetos ou meios de comunicação diversos para o uso humano. Por este fato, ela pode ser traduzida como "desenho", mas não se refere diretamente ao ato de desenhar.

O termo *gestaltung* empregado na Bauhaus, que significa o ato de praticar a *gestalt*, ou seja, lidar com as formas, foi traduzida para o inglês como "*design*", já usada para se referir a "projetos". Dessa maneira, ficava estabelecida a diferença entre o *design* (a ação ou produto) e o *drawing* (desenho). O mesmo acontece no espanhol: existem as palavras *diseño* (que se refere ao design) e *dibujo* (que se refere ao desenho).

Em inglês, quando usada para designar artes aplicadas, arquitetura e engenharia, ou outro esforço criativo, design é tanto um substantivo quanto um verbo. O verbo refere-se a um processo de originar e desenvolver um projeto

para um objeto de arte ou engenharia. O substantivo é tanto o produto finalizado da ação, ou o resultado de se seguir o plano de ação.

Na língua portuguesa, e particularmente no Brasil, por volta das décadas de 50 e 60, adotou-se a palavra "desenho" (e em especial, a expressão "desenho industrial", que se pensava na época ser uma tradução literal para industrial design) para se referir ao design. Nas décadas seguintes, e devido à dificuldade de tradução, passou a ser cada vez mais comum no Brasil, o uso o termo original em inglês.

Atualmente em todo o mundo, o termo design é empregado tanto para representar uma área do conhecimento humano, como uma arte ou ciência aplicada, enquanto que o profissional que trabalha na área de design é chamado designer.

3 Sugestões de Alteração na Tabela de Áreas de Conhecimento

Propõe-se a redefinição da Área: Design (anteriormente denominada Desenho Industrial), dentro da Grande Área: Engenharias.

3.1 Denominação da Área

Design

No I Fórum de Dirigentes de Cursos de Desenho Industrial realizado em abril de 1997, através de parceria da Universidade Federal de Pernambuco e da CEEARTES/SESu/MEC, foi encaminhada ao MEC a proposta de adotar a denominação **Design** em substituição ao nome de Desenho Industrial para os cursos de graduação na área. A partir de 1998, com a criação da Comissão de Especialistas de Ensino de Design – CEEDesign, a denominação **Design** foi oficializada e passou a ser utilizada pelas IES, quando da abertura de novos cursos. As Diretrizes Curriculares Nacionais, alinhadas com a orientação do SESu/MEC, mantiveram a denominação **Design** para a área.

3.2 Sub-áreas

A proposta das Sub-áreas mostra-se restritiva e inconsistente para identificar o Design como área de conhecimento.O Design é uma área de conhecimento eminentemente interdisciplinar e, como tal, apresenta um grande leque de possibilidades de desdobramentos. Em que pese tal vocação, ao longo dos anos em que a definição dos paradigmas, os estudos e pesquisa, o ensino e aplicações práticas vêm sendo desenvolvidos, o Design aponta para eixos norteadores que balizam a sua legitimidade, as Sub-áreas aqui propostas.

- Teoria e Crítica do Design
- História do Design
- Metodologias do Design
- Pedagogia do Design

- Projetos em Design
- Design & Tecnologia

Estas Sub-áreas distinguem-se por práticas de produção do conhecimento pela construção de objetos de estudo, teorias e metodologias, como resultantes de pesquisas acadêmicas; por práticas do ensino pela reprodução desse conhecimento, como resultantes de uma pedagogia específica; e por práticas de aplicação do conhecimento produzido e reproduzido, como resultantes dos estudos e avaliação do desempenho profissional. Abrigam os diversos campos acadêmicos, dos projetos realizados na graduação, das linhas de pesquisa da pós-graduação aos trabalhos desenvolvidos nos grupos de pesquisa, mantidos pelos setores público e privado. Abrangem, ainda, as atividades do universo profissional do Design.

3.3 Especialidades

A feição transdisciplinar da Área do Design permite a pluralidade dos elementos identificadores de sua prática, que não chegam a esgotar as especialidades contempladas nesta relação.

- Design da Informação
- Design de Interfaces Digitais
- Design de Interiores
- Design de Jóias
- Design de Moda
- Design de Processos Interativos e Imersivos
- Design de Produtos
- Design de Redes
- Design de Superfícies
- Design de Jogos
- Design Editorial
- Design Gráfico
- Design Têxtil
- Design e Ambiente Construído
- Design e Cultura
- Design Social
- Design e Ensino
- Design e Estética
- Design e Estudos de Subjetividade
- Design e Ética
- Design e Gestão
- Design e Semiótica
- Design e Sustentabilidade
- Design, Materiais e Processos de Fabricação
- Design e Urbanismo
- Design, Ergonomia e Usabilidade

2

Autorização para funcionamento da “Ofi cina de ilustração para Design da Informação” nas dependências do Centro Universitário SENAC; uma proposta pedagógica inserida no quadro de atividades extracurriculares

187

UOL ASSINE BATE-PAPO BUSCA E-MAIL SAC SHOPPING UOL

UOL MAIL INTELIGENTE

Segunda, 24 de novembro de 2008 - 19h31
personaldesigner@uol.com.br

Mensagens
Escrever
AntiSpam
Videoemail
Pastas
Endereços
Limpar lixeira
Configurar
Buscar
Ajuda
Assinar
Cartões
Sair

Voltar Sair Aju

Responder | Responder a todos | Apagar | Encaminhar | Imprimir |

OK

De: ALECIO ROSSI FILHO
Para: personaldesigner
Cc: anna paula silva gouveia
Data: 31/08/2005 15:02
Assunto: RES: autorização

Prezada Profa Ana Cristina Azevedo,

Autorizo utilização de material desenvolvido durante as atividades acadêmicas nesta instituição para que incorporem pesquisa conforme exposto abaixo.

Atenciosamente,

Alécio Rossi > Coordenação Design

Centro Universitário Senac - Campus Santo Amaro - São Paulo

Av. Eng. Eusébio Stevaux, 823, sala 157 - T. 55 11 5682 7547

-----Mensagem original-----
De: personaldesigner [mailto:personaldesigner@uol.com.br]
Enviada em: segunda-feira, 29 de agosto de 2005 17:51
Para: ALECIO ROSSI FILHO
Cc: anna paula silva gouveia
Assunto: autorização

Ao coordenador dos cursos de Comunicação Visual e Design Gráfico da Faculdade de Comunicação e Artes do Centro Universitário SENAC.

Boa tarde Alécio,

na qualidade de professora contratada, nível IV, do módulo de conhecimento "Desenho", solicito através deste, autorização para utilizar em estudo realizado a metodologia e os resultados dos trabalhos propostos para oficina de ilustração, oferecida aos alunos de Comunicação Visual.
Os dados serão, caso autorize, apresentados em minha tese de doutorado com título provisório " A Ilustração para Design da Informação: desenho instrucional", em curso no programa de pós-graduação da UNICAMP, área Artes, sub-área Poéticas

Visuais, sob orientação da também professora dessa casa a
Prof.a Dr.a Anna Paula Silva Gouveia, a quem envio cópia.

Aguardando resposta,
assina em data indicada eletronicamente,
Prof. Ana Cristina Azevedo dos Santos Souza.

Responder | Responder a todos | Apagar | Encaminhar | Imprimir |

OK

Fechar

3

Programa e cronograma da “Ofi cina de ilustração para Design da Informação” do Centro Universitário SENAC – modelo fornecido pela instituição

191

Programa para oficina de ilustração para design da informação

Programa
Cursos: Comunicação Visual, Design de Multimídia, Design Gráfico
Módulo: Atividade Complementar – Oficina de Ilustração para Design da Informação.
Público: alunos de graduação dos cursos acima
Professor responsável: Ana Cristina Azevedo dos Santos Souza
Carga Horária: 30 horas
Horário: 3 módulos de aula **CV e DG- 6as-feira (14-17h), DM – 3as-feiras (14h às 17h)**
Ementa **Analisa imagens constantes em manuais e produz desenho instrucional para design da informação com linguagem que utiliza elementos básicos da sintaxe visual para representar a imagem em dimensões e suportes variados.**
Objetivos **Objetivo Geral:** **Otimizar a produção do desenho instrucional para design da informação** **Objetivos específicos:** **Analisar imagens constantes em manuais segundo critérios baseados na Gestalt** **Realizar representações de objetos e figura humana com vistas à aplicação em peças gráficas.** **Utilizar o desenho como ferramenta para instrução.** **Desenhar para publicações impressas destinadas ao usuário de produtos e serviços variados, auxiliando na compreensão das mesmas.** **Construir arquivo para pesquisa on-line**
Conteúdo Programático **Pesquisa e estudo sobre Design da Informação** **Estudo das funções de linguagem e sua aplicação no discurso não-verbal.** **Reconhecimento e estudo detalhado dos parâmetros de análise (Arnheim,1994 – Redig, 2000- Guimarães, 2002)** **Exercícios de Desenho de Observação valorizando perspectiva, proporção/escala e claro-escuro/volumetria.** **Representação do bi e do tridimensional.** **Representação analógica e digital** **Captação de amostras (impressos) e criação de Arquivo Digital Aberto** **Produção ilustrações para instrução e/ou redesenho do material analisado.**
Metodologia **Aulas teóricas (discussões e apresentações sobre textos indicados), aulas práticas (ateliê de desenho)** **Cumprimento do roteiro especificado no item anterior.**
Avaliação – continuada (conforme recomenda LDB)
Bibliografia Básica **ARNHEIM, Rudolf. Arte & Percepção Visual. Uma psicologia da Visão Criadora. 8ª. Ed. São Paulo: Pioneira, 1994.** **BONSIEPE, Gui. Design: do material ao digital. Florianópolis:FIESC,1997.** **DONIS, Dondis A.. A Sintaxe da Linguagem Visual. São Paulo: M Fontes, 1991.MASSERONI, Manfredo. Ver pelo *desenho. São Paulo: Martins Fontes, 1993.*** **GUIMARÃES, Luciano. A cor como Informação. A construção biofísica, lingüística e cultural da *simbologia das cores. São Paulo: Annablume, 2000.*** **MIJKSENAAR, Paul. Visual Function. An introdution to information design. Princeton: Architetural press. 2001.**
Bibliografia Complementar **DERDIK, Edith. O desenho da figura humana. São Paulo: Scipione,1997.** **GORDON, Luise. Desenho Anatômico. Lisboa:Presença, 1979.** **MASSIRONI, Manfredo. Ver Pelo Desenho. São Paulo: Martins Fontes, 1994.** **MUNARI, Bruno. Design e Comunicação Visual. São Paulo: Martins Fontes, 1996.** **REDIG, Joaquim. Não há cidadania sem informação, nem informação sem design. Revista Infodesign, vol 1,2004.**

4 Relação de nomes dos alunos que freqüentaram as ofi cinas no Centro Universitário SENAC

195

Oficina de ilustração para design da informação – 2005/2006
Centro Universitário SENAC
Cursos: Comunicação Visual e Design Gráfico

Relação de alunos:
Alinni Garcia Lopes
Anderson S. Pereira
André Ceraldi
André Magrinelli
André Pottes de Souza
Anton M. Kammerev
Beatriz Castello Branco P. da Silva
César Augusto P. Vieira
Clara Piochi
Cristiane F. Maia
Daniel V. Graneiro de Souza
Daniel Lima
Felipe Dias Souza
Felipe Muñoz
Felipe Rocha Borelli
Fernanda Indicatti
Flavio Melço Pielask
Flavio Luiz Cescato Novaes
Giulio Lazaretti
Guilherme Fidalgo
Henrique Mochida
Ícaro Ferracini da Silva
Irina Serrano
Ivens Giacomini
José Ricardo Carloni Belfort
Juliana Antunes Mendes
Leandro Fernandes Furini
Luiz Gustavo
Mariane K. Bruno
Natasha Weissenton
Rafael Ribeiro Ferreira
Reinaldo A. Higa
Renata Kuba
Rodrigo Fortes G. Santos
Rômulo Castilho
Samantha Capathi Bezzerra
Samuel E. Ornelas
Tatiana S. Bevilacqua
Vitor Tynloon Mo
Vinícius Yokoyama
Yvens Giacomini da Silva

5 Pesquisa Maria Luiza Leal Peret Antunes

ÁBACO RESEARCH – BRASIL
Avenida Paulista 542, 10º. andar
01310-000 São Paulo SP Brasil
Tel. 11 3262-3300
Fax 11 3262-3900
mara@abacoresearch.com

199

COSTUMA LER MANAUS QUANDO COMPRA ALGUM PRODUTO?

	TOT	CLASSE			IDADE			SEXO		CARR.	HOME	WWW	PayTV
		A	B	C	18-29	30-44	45+	M	F.		PC		
BASE TOT	500	51	168	281	169	164	167	249	251	38	248	216	123
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Sim	468	42	157	206	140	139	129	201	206	36	202	175	102
	81,50%	82,60%	83,30%	80,00%	82,80%	84,60%	77,00%	80,90%	82,20%	94,70%	81,40%	81,40%	83,20%
Não	92	9	31	52	29	25	38	48	45	2	46	40	21
	18,50%	17,40%	16,70%	20,00%	17,20%	15,20%	23,00%	19,10%	17,80%	5,30%	18,60%	18,60%	16,80%

DE QUAIS PRODUTOS COSTUMA LER OS MANUAIS?

	TOT	CLASSE			IDADE			SEXO		CARR.	HOME	WWW	PayTV
		A	B	C	18-29	30-44	45 +	M.	F.		PC		
BASE:TOT POND	408	42	157	209	140	139	129	201	206	36	202	175	102
	81,50%	82,60%	83,30%	80,00%	82,80%	84,80%	77,00%	80,90%	82,20%	94,70%	81,40%	81,40%	83,20%
Alimentos	421	42	163	217	144	143	134	209	212	38	207	181	105
	84,20%	82,60%	86,30%	83,00%	85,10%	87,40%	80,20%	83,90%	84,60%	97,60%	83,70%	84,00%	86,00%
Remédios	301	29	114	158	94	107	101	127	175	33	139	120	74
	60,30%	56,90%	60,70%	60,60%	55,40%	65,20%	60,30%	50,90%	69,60%	85,30%	56,00%	55,50%	60,70%
Eletrodomésticos	179	21	62	96	57	60	62	92	87	20	88	80	45
	35,80%	41,30%	32,70%	37,00%	33,70%	36,40%	37,40%	36,80%	34,80%	51,30%	35,60%	36,90%	36,40%
Eletro-eletrônicos	152	24	57	71	56	55	40	88	63	22	84	77	44
	30,50%	47,30%	30,40%	27,30%	34,10%	33,60%	23,70%	35,70%	25,30%	57,90%	33,80%	35,80%	36,30%
Celulares	100	14	45	41	39	40	21	46	54	17	52	49	31
	20,00%	27,50%	23,80%	15,80%	23,10%	24,40%	12,40%	18,60%	21,30%	43,20%	21,10%	22,80%	25,00%
Carros	49	9	24	17	14	24	12	27	22	9	35	33	18
	9,80%	18,80%	12,50%	6,70%	9,10%	14,60%	7,10%	11,00%	8,80%	23,70%	14,10%	15,40%	14,70%
Informática	35	5	24	6	12	14	9	20	15	3	27	26	11
	7,10%	10,60%	12,50%	2,40%	7,30%	8,80%	5,20%	8,20%	5,90%	8,20%	11,10%	12,00%	9,00%
Todos	37	5	18	14	16	12	9	21	16	2	26	21	9
	7,30%	9,00%	9,50%	5,50%	9,70%	7,20%	5,20%	8,50%	6,20%	4,10%	10,50%	9,70%	7,30%
Softwares	19	3	11	5	8	9	2	12	7	3	16	15	7
	3,70%	5,40%	6,00%	1,80%	4,70%	5,50%	1,00%	4,80%	2,70%	8,60%	6,50%	6,80%	5,80%
Produtos de Limpeza	10	0	3	6	3	4	2	5	5	2	5	5	2
	1,90%	0,00%	1,80%	2,40%	1,80%	2,60%	1,30%	1,90%	2,00%	4,10%	2,00%	2,30%	1,30%
Maioria	7	1	3	3	0	5	2	6	2	0	1	1	3
	1,40%	1,20%	1,80%	1,20%	0,20%	2,80%	1,30%	2,20%	0,60%	0,00%	0,60%	0,70%	2,10%
Outros	3	1	1	2	0	0	3	1	2	0	3	2	2
	0,70%	1,20%	0,60%	0,60%	0,00%	0,20%	1,80%	0,60%	0,80%	0,00%	1,30%	0,80%	1,40%
Cosméticos	4	0	1	3	3	0	2	3	2	0	0	0	2
	0,90%	0,00%	0,60%	1,20%	1,60%	0,00%	0,90%	1,10%	0,80%	0,00%	0,00%	0,00%	1,30%
Produtos de higiene	2	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	2
	0,40%	0,60%	0,00%	0,60%	0,90%	0,00%	0,20%	0,00%	0,80%	0,00%	0,10%	0,10%	1,30%
Receitas	2	0	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	0
	0,30%	0,00%	0,00%	0,60%	0,00%	0,00%	0,90%	0,00%	0,60%	0,00%	0,60%	0,00%	0,00%
Nenhum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0,10%	0,60%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,20%	0,00%	0,10%	0,00%	0,10%	0,10%	0,20%
IM	3,2	3,6	3,4	3,1	3,2	3,4	3,1	3,3	3,2	4,1	3,4	3,5	3,5

QUAIS PRODUTOS TEM OS MANUAIS MAIS AMIGÁVEIS?

	TOT	CLASSE			IDADE			SEXO		CARR.	HOME PC	WWW	PayTV
		A	B	C	18-29	30-44	45 +	M.	F.				
BASE TOT POND	500	51	188	261	169	164	167	249	251	38	248	216	123
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Alimentos	515	51	192	272	173	173	169	255	260	40	253	219	125
	103,00%	101,20%	101,80%	104,20%	102,40%	105,70%	100,90%	102,50%	103,50%	104,10%	102,20%	101,80%	101,80%
Remédios	171	14	61	96	56	57	58	58	113	19	81	65	40
	34,30%	28,10%	32,10%	37,00%	33,30%	34,70%	34,80%	23,40%	45,00%	50,40%	32,60%	30,00%	32,30%
Eletrodomésticos	148	15	52	81	50	43	55	74	74	12	83	55	32
	29,50%	30,50%	27,40%	30,90%	29,30%	26,30%	33,00%	29,70%	29,40%	32,30%	25,30%	25,40%	26,20%
Eletro-eletrônicos	99	11	44	44	40	34	25	64	35	13	51	47	25
	19,80%	22,20%	23,20%	17,00%	23,70%	21,00%	14,80%	25,60%	14,10%	34,60%	20,70%	21,60%	20,00%
Celulares	59	10	27	22	32	19	8	24	35	16	38	36	24
	11,80%	19,80%	14,30%	8,50%	19,20%	11,40%	4,80%	9,60%	14,00%	40,50%	15,40%	16,50%	19,80%
Nenhum	51	5	29	17	15	19	17	26	26	0	33	33	14
	10,30%	9,60%	15,50%	6,70%	8,80%	11,60%	10,40%	10,40%	10,20%	0,80%	13,40%	15,10%	11,30%
Carros	31	4	19	8	7	12	12	21	10	5	23	23	17
	6,20%	8,40%	10,10%	3,00%	4,20%	7,30%	7,30%	8,30%	4,20%	11,90%	9,10%	10,50%	14,10%
Informática	12	1	9	2	8	0	4	8	4	1	10	10	4
	2,40%	2,40%	4,80%	0,60%	4,60%	0,00%	2,40%	3,20%	1,50%	2,90%	4,10%	4,70%	3,50%
Não sabe	13	2	1	9	6	3	4	8	5	0	7	7	4
	2,60%	4,80%	0,60%	3,60%	3,30%	1,90%	2,50%	3,20%	2,10%	0,60%	2,80%	3,20%	3,30%
Todos	13	2	3	8	7	4	1	11	2	2	6	6	4
	2,60%	3,00%	1,80%	3,00%	4,30%	2,50%	0,90%	4,50%	0,60%	4,10%	2,60%	3,00%	3,40%
Outros	12	2	6	5	5	2	6	8	4	0	7	5	5
	2,50%	4,20%	3,00%	1,80%	2,70%	1,20%	3,50%	3,40%	1,60%	0,00%	2,90%	2,50%	3,70%
Softwares	6	1	6	0	4	0	2	4	2	1	6	6	3
	1,20%	1,20%	3,00%	0,00%	2,30%	0,00%	1,30%	1,60%	0,90%	2,60%	2,50%	2,90%	2,10%
Produtos de Limpeza	4	0	2	2	0	0	4	0	4	0	2	2	0
	0,80%	0,00%	1,20%	0,80%	0,00%	0,00%	2,30%	0,00%	1,50%	0,00%	0,90%	1,00%	0,00%
Malaria	3	0	2	0	0	0	3	3	0	0	1	1	3
	0,50%	0,60%	1,20%	0,00%	0,00%	0,00%	1,50%	1,00%	0,00%	0,00%	0,60%	0,70%	2,10%
Receitas	3	0	0	3	0	2	2	0	3	0	2	0	0
	0,60%	0,00%	0,00%	1,20%	0,00%	1,00%	0,90%	0,00%	1,30%	0,00%	0,80%	0,00%	0,00%
Cosméticos	3	0	0	3	0	0	3	0	3	0	0	0	0
	0,60%	0,00%	0,00%	1,20%	0,00%	0,00%	1,90%	0,00%	1,30%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Produtos de higiene	2	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	2
	0,40%	0,60%	0,00%	0,60%	0,90%	0,00%	0,20%	0,00%	0,80%	0,00%	0,10%	0,10%	1,30%
Escrito em português	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
	0,30%	0,60%	0,60%	0,00%	0,20%	0,00%	0,70%	0,50%	0,10%	0,00%	0,60%	0,70%	0,20%
Depende do produto	2	0	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0
	0,30%	0,00%	0,00%	0,60%	0,00%	0,00%	0,90%	0,60%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
IM	2,3	2,4	2,4	2,2	2,4	2,2	2,3	2,3	2,3	2,8	2,4	2,4	2,5

6

Relação de nomes dos alunos que freqüentaram a disciplina eletiva no Instituto de Artes da Universidade Estadual de Campinas

205

Relação de alunos matriculados na disciplina
AP-810 - Tópicos Especiais em Processos Criativos VII
Instituto de Artes - UNICAMP

Aiuri Einaudi Ribeiro
Fernando Passos dos Santos
Luana Damasceno Valeriano
Ayume Maisano Namur
Beatriz Rinaldi
Bruno Baptistelli
Carine Rieko Magalhães
Hebert Gouvêa
João Paulo Lima da Costa
Juliana de Sá Almeida Duarte
Luciana Miyuki Takara
Milena Quarttrer
Tatiana Burg Mlynarz
Thais Mayumi Nihi
Vivian Palma Braga do Santos
Yara Faria de Barros da Silva
Gustavo Silva Sobral
Talita Caselato
Grasielle K. S. Silva
Marisa da Silva Cunha
Carmem

7

Plano de curso da disciplina (UNICAMP) – AP-810 – Tópicos Especiais em Processos Criativos VII e texto descritivo da disciplina

209

Programa e Cronograma de curso
Instituto de Artes da UNICAMP

Disciplina:
AP-810-A - Tópicos Especiais em Processos Criativos VIII - Desenho
Instrucional. A ilustraço para o design da informaço.
Horário:
3as-feiras – das 14h às 17h

Sala: 08

Programa
1º semestre 2008

Docentes
Prof.a Dr.a Anna Paula Silva Gouveia (responsável)
Prof.a Ms. Ana Cristina Azevedo dos Santos Souza (então doutoranda pelo IA - UNICAMP – ministrando aulas pelo Programa de Exercício Docente – PED devidamente acompanhada pela orientadora da tese)

Público a que se destina a atividade
Discentes dos cursos de Artes, Comunicação Visual, Arquitetura e Design, bem como profissionais do Design Gráfico.

Ementa
O uso dos elementos básicos da sintaxe visual e teoria da Gestalt na representaço da imagem destinada ao Design da Informaço.

Objetivos
· Aprimorar e incentivar a produço de representaçes gráficas dos objetos e da figura humana, com vistas à aplicaço em peças do design da informaço.
· Utilizar o desenho como ferramenta para instruço.
· Desenhar para publicaçes impressas destinadas ao usuário de produtos e serviços variados, auxiliando na compreensão destas.

Conteúdo Programático
· Design da Informaço – Definição da área de estudo.
· Design da Informaço no Brasil.
· O desenho instrucional – ilustraço para manuais.
· O desenho como linguagem e sua aplicaço na informaço.
· Elementos básicos da sintaxe visual.
· Representaço analógica e digital.
· Produço do desenho instrucional.

Metodologia
· Aulas teóricas expositivas com utilizaço de material visual.
· Debates: discussões sobre textos indicados.
· Pesquisa bibliográfica e de campo: captaço e análise de amostras (manuais de eletrodomésticos)
· Aulas práticas: desenvolvimento e aprimoramento do desenho instrucional.

Exercícios de desenho de observaço (objetos industrializados e partes da figura humana – mãos, pés, cabeça, etc.). Aplicaço dos exercícios em situaçes encontradas nos manuais.
· Palestras com convidados externos.
· Avaliaço, pelo corpo discente, da metodologia aplicada na análise das amostras e produço dos desenhos.

Avaliaço

· Parecer das professoras sobre a atividade e produço discente.
· Avaliaço escrita, feita pelos alunos, sobre o curso.
.

~~Bibliografia~~

ARNHEIM, Rudolf. Arte e percepção visual. Uma psicologia da Visão Criadora. São Paulo:Martins Fontes, 1994.
BONSIEPE, Gui. Design: do material ao digital. Florianópolis: FIESC,1997.
DALLEY, Terence. Guia Completa de Ilustracion y Diseño, Tecnica y Materiales. Madri, Herman Blume. 1981.
DONDIS, Donis A.. Sintaxe da linguagem visual. Trad. Camargo, Jefferson Luiz. São Paulo : Martins Fontes, 2003.
FRUTIGER, Adrian. Sinais e Símbolos. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
MASSERONI, Manfredo. Ver pelo desenho. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
MIJKSENAAR, Paul. Visual Function. An introdution to information design. Princeton:Architetural press. 2001.
_____. Open Here. The art of instructional design. Londres: Thames & Hudson, 1999.
MUNARI, Bruno.Design e Comunicação Visual. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
TUFTE, Edward R. Envisioning Information. Connecticut: Graphis Press,1990.
TUFTE, Edward R. Visual Explanations. Images and quantities, evidence and *Narrative.Connecticut: Graphics Press, 2000.*
WILDBUR, Peter. BURKE, Michael. Information Graphis. Londres: Thames and Hudson,1998.

Artigos

BONSIEPE, Gui. O design como ferramenta para o metabolismo cognoscitivo. Da *produção à apresentação do conhecimento. Portal Vitruvius, arquitextos 015_03.*
REDIG, Joaquim. Não há cidadania sem informação, nem informação sem design. Revista Infodesign, vol.1,2004.
SPINILLO, Carla Galvão. Instruções Visuais: algumas considerações e diretrizes para *o design de Seqüências Pictóricas de Procedimento (SPP). Estudos em Design,* V.9,N.3,p31-50, 2001.

Cronograma

Aula 1- 04/03 – proposta de aula

Primeiro contato entre matriculados e docentes
. Apresentaço das docentes:
profa. Dra. Anna Paula Silva Gouveia (FAU/USP), professora do Instituto de Artes da UNICAMP e orientadora da tese, também a profa. Ms. Ana Cristina Azevedo dos Santos Souza (UNESP-Bauru), orientada pela anterior,

regularmente matriculada no programa de pós-graduação do mesmo instituto, na UNICAMP1.

As docentes apresentadas constituem veículo de comunicaço entre a academia, o mundo do trabalho e o corpo discente da universidade.

. Apresentaço do programa
. Apresentaço do cronograma (apresentado a seguir)
. Solicitaço de material para o semestre (incluindo textos indicados e manuais para estudo).
. Aula expositiva: O que é design da informaço
. Sugestões de leitura:

~~http://books.google.com.br/books?id=vnax4nN4Ws4C&dq=robert+jacobson+information+design~~
(para leitura de Information Design de Robert Jacobson sobre fundamentos do Design da Informaço)

BONSIEPE, Gui. O design como ferramenta para o metabolismo cognoscitivo. Da produção à *apresentação do conhecimento. Portal Vitruvius,arquitextos 015_03, 2008.*

. Solicitaço de leitura para aula seguinte

REDIG, joaquim. Não há cidadania sem informação, nem informação sem design. Revista Infodesign, vol.1,2004.

A realizaço, ou não, da leitura dos textos será verificada através do comportamento do aluno sendo que todos terão oportunidade de falar sobre os assuntos destacados. É importante que o estudante perceba a necessidade da porço teórica da disciplina, sem a qual o conceito a ser formado sobre o objeto de estudo (Design da Informaço e mais particularmente o Desenho Instrucional), não terá uma base consistente.

Descriço da aula:

Objetivo- introduzir o assunto Design da Informação, com discurso baseado nos autores dos textos indicados.

A própria metodologia de ensino, detalhada através do plano, faz parte do conteúdo programático desta proposta, dessa forma o aluno observará que para todo projeto há um programa e um procedimento, bem como uma base teórica construída sobre idéias cuidadosamente escolhidas.

Estas atividades deverão ocupar todo o tempo disponível para aula, considerando 15 minutos de pausa, após os primeiros 90 minutos de aula, nos quais terão lugar a apresentaço das docentes, do programa, do cronograma e a solicitaço do material (anexado no final deste programa).

Na segunda porço da aula haverá aula expositiva sobre o que vem a ser o Design da Informaço, contando com projeço em Power Point do resumo do

1 As docentes submeteram à Universidade de Campinas, através do Programa de Estágio Docente, essa proposta pedagógica, que foi aprovada para o primeiro semestre do ano de 2008.

conteúdo previsto. No final da aula ocorrerá a solicitaço de leitura de texto para o próximo encontro.

Assuntos:

Design – o que é design? As sete Colunas do design.
BONSIEPE, Gui. Design, do material ao digital. trad. Cláudio Dutra. Florianópolis: FIESC/IEL,1997, pp10-17.
Design Gráfico – Comunicaço Visual: representação da informação em *diversos sistemas e suportes, considerando aspectos perceptivos, cognitivos e comunicacionais da mensagem.*
Dra. Carla Galvão Spinillo - Fundamentos do design de sistemas de informação (disciplina mestrado UFPR)

Design da Informaço - O design da informação caracteriza-se por colocar as *questões relativas à fruição de seus produtos no centro de suas preocupações. Sendo assim, a pesquisa e a prática do design da informação privilegiam questões como a experiência do usuário, enquanto aspecto determinante do projeto; o design como fator facilitador de inclusão (tecnológica, social) e as possíveis formas de contribuição do design para o bem-estar comum. Isso pode se expressar tanto no planejamento de sistemas de sinalização mais eficientes, quanto em pesquisas acerca da compreensibilidade de documentos do dia-a-dia (como bulas de remédio, manuais, formulários); como também no desenvolvimento de interfaces computacionais que não intimidem ou excluam seus usuários, e em qualquer outro campo onde a eficiência da comunicação seja um fator importante; e onde a construção de conhecimento, mais do que a persuasão, seja o caminho preferido para obter esta eficiência.*

Mais do que uma nova área de aplicação ou divisão do campo de conhecimento, o design da informação é uma postura que tende a influenciar a prática e o processo do design, com conseqüências claras para seus produtos e para as pessoas que os utilizam. A constatação de que esta postura era comum nas reflexões e na prática de um grupo representativo de pesquisadores no Brasil resultou na formação da Sociedade Brasileira de Design da Informação, e na organização do primeiro Congresso Internacional de Design da Informação. A criação da InfoDesign – Revista Brasileira de Design da Informação pode ser vista como uma extensão destes esforços. Inaugura-se, com esta publicação, um espaço permanente para a divulgação de propostas e resultados de pesquisas, reflexões, visões críticas, assim como resenhas, entrevistas e eventos que contribuam para promover e consolidar o design da informação (SPINILLO & FARIAS:2004)

Desenho Instrucional: modo pictórico de representaço para design da informaço

Aula 2- 11/03

1ª parte da aula
. Verificaço do material trazido pelos alunos

. Comentários sobre obtenço do material, sobre as primeiras impressões dos alunos em relaço à ilustraço dos manuais e sobre observaçes feitas por usuários que forneceram o material para estudo.

A ilustraço do design da informaço, nomeada aqui como desenho instrucional, está classificada em quatro grupos descritos no capítulo terceiro, que trata especificamente dessa modalidade do desenho.

1- que aparece nas orientaçes para navegaço em ambiente digital, incluindo recursos para educação à distância,

2- nas indicaçes destinadas à acessibilidade em ambiente analógico; sinalizaço e comunicaço visual de ambientes.

3- que se refere ao desenho como ferramenta de comunicaço na área dos editoriais destinados à informaço (ilustraço científica, infográficos e imagens que ilustram o livro didático).

4- a de embalagens, bulas e manuais; entre o conjunto de peças gráficas que constituem esse último grupo está o manual do usuário de eletrodomésticos de linha branca, o objeto de estudo desta disciplina.

. Escolha das imagens para análise e solicitaço da digitalizaço das mesmas

2ª parte da aula
Aula expositiva: o design da Informaço no Brasil

Formalmente, o design da informaço foi tratado em 1993, por Gui Bonsiepe1 , que falou sobre o tema em palestra no 1º Seminário Nacional de Educaço em Design Gráfico, na cidade de Recife. Seguem-se fatos que ainda segundo Redig, no mesmo artigo, concretizam a presença dessa especialidade do design no Brasil, são eles:

2000: criaço do curso de especialização em Design da Informaço – UFPE (Universidade Federal de Pernambuco) – pelos professores Solange Coutinho e André Neves.

2001: 1º grupo de pesquisa (CNPq)1 liderado pelas professoras da UFPE Solange Coutinho e Carla Spinillo.

2002: Criação da SBDI (Sociedade Brasileira de Design da Informaço).

2003: 1º Congresso Internacional de Design da Informaço e 1º Congresso Nacional de Iniciaço Científica em Design da Informaço. SBDI e UFPE.

2004: publicado o 1º exemplar digital da Revista Brasileira de Design da Informaço - www.infodesign.org.br/, sob coordenaço editorial de Carla Spinillo e Priscila Farias, respectivamente docentes da UFPE e Centro Universitário SENAC.

2005: no Centro Universitário SENAC- São Paulo, teve vez o 2º Congresso

Internacional de Design da Informaço, o 1º Infodesign Brasil1 e 2º CONGIC1

2007: 3º Congresso Internacional de Design da Informaço, o 2º Infodesign

Brasil1 e 3º CONGIC1 , na cidade de Curitiba, PR.

REDIG, joaquim. Não há cidadania sem informação, nem informação sem design. Revista Infodesign, vol.1,2004.

Solicitaço de leitura de texto (trechos)

ARNHEIM, Rudolf. Arte & Percepção Visual. Uma psicologia da Visão *Criadora. 8ª. Ed. São Paulo: Pioneira, 1994.*

Unidades de leitura – forma (pp.89-95, pp.124-126, pp.134-141,pp.145-150), expressão (pp. 441-446, pp.446-449) e espaço (pp.210-213, pp.217-223).
Estes itens foram escolhidos no texto de Arnheim por terem servido como referência na análise das imagens na Oficina de Ilustração para Design da Informação.

GUIMARÃES, Luciano. A cor como Informação. A construção biofísica, *lingüística e cultural da simbologia das cores. São Paulo: Annablume, 2000.*

Cor - Unidade de leitura – pp.26-55
(utilização de slides de aula – Anna Gouveia)

Para estudo dos termos FORMA, EXPRESSÂO, ESPAÇO e COR, imagens constantes nos relatórios finais das oficinas SENAC serão examinadas. As imagens selecionadas apresentam problemas que dificultam ou impedem sua compreensão, bem como possibilidades de soluço para essas questões.

FORMA:
perspectiva

EXPRESSÃO:
1- adequaço do traço ao assunto tratado
2- modalidades de linha
4- estilos

ESPAÇO:
1-proporço entre objetos e e ntre partes do objeto
2-proporço entre objetos e mancha gráfica
3- proporço – figura humana

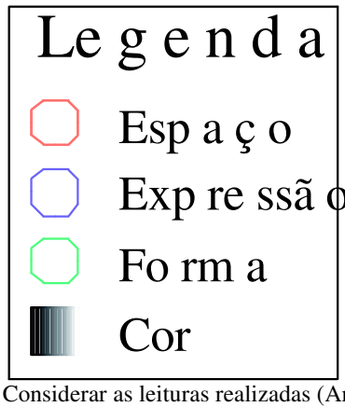
COR:
1- claro-escuro
2- utilizaço do matiz não-saturado ou do tom (hierarquia)
3- matizes utilizados em advertências e/ou pictogramas convencionais (em geral têm cor saturada e já fazem parte do repertório do usuário)
4- perspectiva
5- escala tonal nas setas (movimento)

Aula 3- 18/03

1ª parte da aula
. Discussão em grupo, sobre textos lidos.
. Aula expositiva: os quatro parâmetros de análise do desenho instrucional

2ª parte da aula
. Início da análise das imagens nos originais

Itens para análise:



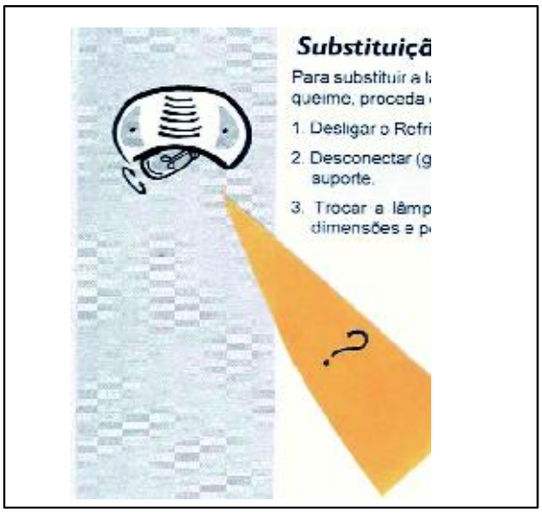
Considerar as leituras realizadas (Arnheim e Guimarães) e a discussão de sala, na metade anterior da aula.

Aula 4- 25/03
1ª e 2ª partes da aula
Continuaço da análise das imagens

Sugestão de leitura
BONSIEPE, Gui. Design, do material ao digital. Florianópolis:FIESC/IEL, 1997

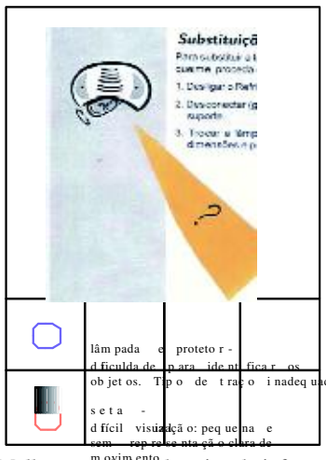
Aula 5- 01/04
1ª parte da aula
Conclusão da análise das imagens
2ª parte da aula
Aula expositiva: como construir o Catálogo Digital Aberto de desenho instrucional constante em manuais.

Construço do catálogo: o aluno deverá utilizar as cópias de suas imagens (solicitadas na aula 02) acompanhadas dos respectivos relatórios de análise (das aulas 3,4 e 5) conforme modelo abaixo:



lâmpada e protetor -
d ific uld ade p ara id entific ar os
ob jetos. Tipo de traç o ina dequado

se ta -
difícil visualização: pequena e
sem representação clara de
movimento



Malha geométrica da caixa de informaçes

Área cinza: imagem digitalizada por scanner
Área laranja: espaço reservado para texto resultante das análises
Área azul: espaço reservado para inserço de legenda (quadro da aula 03)

Os arquivos gerados pelos alunos deverão ser reunidos, formando o catálogo digital a que se refere esta tese.

Aula 6- 08/04
1ª parte da aula
Apresentação dos diagramas feitos pelos alunos
Cada aluno apresentará, para o restante do grupo, sua(s) imagem(ns), acompanhadas da(s) análise(s) por ele realizada(s).
2ª parte da aula
Aula aberta para sugestões para uso do catálogo (reflexão conjunta acerca das possibilidades de utilizaço do catálogo)
Os alunos e as professoras discutirão sobre a experiência de copiar e analisar as imagens para construir as caixas para o catálogo digital. É esperada a sugestão de desdobramento do trabalho, aplicando sua metodologia em outras áreas do conhecimento.

Aula 7- 15/04
As próximas quatro aulas serão práticas, embora acompanhadas e sugestões de leitura. Em cada uma dessas aulas o aluno terá oportunidade de experimentar um novo material expressivo.
Para cada tipo de material expressivo (lápis, canetas, bastões e tintas) há técnicas e resultados diferentes, assim a oportunidade de utilizaço de cada um agrega novas informaçes.
A mesma imagem colorida com materiais diferentes apresenta resultados surpreendentemente novos.
A mesma linha desenhada com lápis, bastão, pincel ou pena, terá aparências diversas.
Caso as imagens sejam colorizadas ou desenhadas no computador, a informaço adquirida na prancheta não terá ocorrido em vão, pois o ambiente digital procura reproduzir (imitar) os "efeitos" obtidos.

Redesenho de imagens que apresentaram dificuldades de leitura
Aula expositiva: técnicas de uso do material expressivo (lápis)

Sugestão de leitura:

BAGNALL, Brian. Guia Prática Ilustrada del Dibujo. Barcelona, Blume, 1988.
DALLEY, Terence. Guia Completa de Ilustracion y Diseño, Tecnica y Materiales. Madri, Hermamn Blume. 1981.
DERDYK, Edith. Formas de Pensar o Desenho. São Paulo, Scipione, 1989.
_____. O Desenho da Figura Humana. São Paulo, Scipione, 1990.

Aula 8- 22/04
Continuaço (bastões)

Aula 9- 29/04
Continuaço (tintas)

Aula 10- 06/05
Continuaço (técnicas mistas)

Aula 11- 13/05

1ª parte da aula
Apresentação e análise, em grupo, dos desenhos feitos em sala.
As experiências que cada aluno viveu tendo usado suportes e matérias expressivos diferentes, serão relatadas, sobretudo as que revelam soluções para problemas detectados nos manuais.
2ª parte da aula
. Conclusões sobre as diferentes técnicas de desenho e pintura.
. Verificaço das técnicas mais indicadas para o desenho instrucional.
Não é objetivo desta aula, apontar um modelo gráfico para desenho instrucional, ao contrário quanto maior for o número de soluções encontradas, mais variado será o arquivo digital aberto e mais oportunidade de obter soluções seu usuário terá.

. Solicitaço de digitalizaço dos desenhos
Espera-se que essa troca de informaçes seja rica o suficiente para ocupar o tempo restante de aula.

Aula 12- 20/05
Solicitaço de inclusão dos desenhos no diagrama para catálogo digital aberto de desenho instrucional.

(arquivo que possa ser copiado)

Sugestão de leitura

FLUSSER, Vilém, O mundo decodificado. Org. Rafael cardoso, Trad. Raquel Abi-Sam ara, São Paulo: Cosacnaify, 2007.
Esta aula requer equipamento de informática, assim os alunos que não possuem computador portátil poderão realizá-la à distância.

Aula 13- 27/05
Aula para palestra de professor convidado

Aula 14- 03/06
Aula reservada para flexibilizaço do programa

Nesta aula um dos textos indicados poderá ser relido para que se perceba evoluço da construção, por parte do discente, de um conceito sobre o design da informaço.
O texto indicado, ou fragmento deste, poderá ser:

O texto deverá ser escolhido pelo grupo

Aula 15- 10/06
Entrega dos CD's gravados
Redaço e entrega de texto crítico sobre a disciplina
Agradecimentos e encerramento do curso

Nota
A palestra do professor convidado pode não ocorrer na data prevista.

Anexo 01
Relação de textos em livros e sites, sugeridos conforme aparecem no cronograma:

1- ~~http://books.google.com.br/books?id=vnax4nN4Ws4C&dq=robert+jacobson+information+design~~

(para leitura de Information Design de Robert Jacobson sobre fundamentos do Design da Informaço)
2- http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arqui015/arq015_3.asp
(para leitura de artigo de Gui Bonsiepe sobre o design como ferramenta para o metabolismo cognoscitivo.
3- REDIG, joaquim. Não há cidadania sem informação, nem informação sem design. Revista Infodesign, vol.1,2004.
4- ARNHEIM, Rudolf. Arte & Percepção Visual. Uma psicologia da Visão Criadora. 8ª. Ed. São Paulo: Pioneira, 1994.
5- DONDIS, Donnis A. Sintaxe da linguagem visual. Trad. Camargo, Jefferson Luiz. São Paulo : Martins Fontes, 2003.
6- VERMON, M.D. Percepção e Experiência. São Paulo: Perspectiva,1974.
7- BONSIEPE, Gui. Design, do material ao digital. Florianópolis:FIESC/IEL, 1997
8- BAGNALL, Brian. Guia Prática Ilustrada del Dibujo. Barcelona, Blume, 1988.
9- DALLEY, Terence. Guia Completa de Ilustracion y Diseño, Tecnica y Materiales. Madri, Hermamn Blume. 1981.
10- DERDYK, Edith. Formas de Pensar o Desenho. São Paulo, Scipione, 1989.
11- _____. O Desenho da Figura Humana. São Paulo, Scipione, 1990.
12- FLUSSER, Vilém, O mundo decodificado. Org. Rafael cardoso, Trad. Raquel Abi-Samara, São Paulo:Cosacnaify, 2007.
13- (releitura para avaliaço de aprendizado)
http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arqui015/arq015_3.asp
(para leitura de artigo de Gui Bonsiepe sobre o design como ferramenta para o metabolismo cognoscitivo.

Anexo 02
Relação de material solicitado na aula 01:

a- Textos para leitura (anexo 01)

b- O objeto de pesquisa

1- Manuais de eletrodomésticos, (no mínimo 3) priorizando os de linha branca, com respectivas anotaçes sobre comentários dos usuários quanto às dificuldades de compreensão do desenho instrucional ou quanto ao sucesso na "leitura" do mesmo

c- Material e equipamentos de informática

1- Um CD gravável para ser entregue no final do curso
2- Alerta para necessidade de uso de equipamento de informática (microcomputador com programas gráficos – CorelDRAW ou Adobe Ilustrator para vetorizaço e colorizaço das imagens produzidas pelos alunos e Adobe Photoshop para captura de imagens originais através de scanner ou câmera fotográfica de alta resoluço).
Serão copiadas as imagens constantes nos relatórios entregues no final do curso pelo discente e/ou imagens dos manuais que não forem doados ao projeto.

d- Material de papelaria

1- Papel sulfite formato A4 (100 folhas) ou A3 (70 folhas)

2- Lápis com grafites 3B (para esboços) e B (para acabamento) duas unidades de cada.
3- Estilete (para cortar papel e apontar os lápis)
4- Borracha macia, branca, da marca MERCUR escolar
5- Prancheta no formato do papel (para suporte)
6- Fita crepe (para fixaço do papel na prancheta e na lousa)
7- Caneta para nanquim (descartável ou não) com pena 0.5 e frasco de nanquim (para acabamento)
8- Régua de 30cm
9- “Sketch book”

e- Material de papelaria opcional

1- Lápis de cor aquareláveis nas cores magenta, ciano, amarelo e preto.
2- Bastões de giz pastel seco nas cores magenta, ciano, amarelo, preto e branco
3- Benzina líquida e algodão (frasco pequeno)

As açes propostas neste programa têm como base as oficinas realizadas no Centro Universitário SENAC e terão seus resultados registrados sob forma de imagens ou textos para comprovar a adequaço e o valor daquele experimento.

8 Relatórios realizados por alunos da UNICAMP, durante curso da disciplina AP-810 – Tópicos Especiais em Processos Criativos VII

O primeiro relatório apresentado neste anexo foi feito pelas alunas Fernanda, Tatiana, Grazielle e Yara como exercício de sala de aula, na disciplina ministrada na UNICAMP em 2008.

O texto em preto pertence à primeira análise feita pelas alunas, observando o manual (também anexado) de eletroeletrônico da Mitsubishi TC-1410 / TC-2010.

As observações feitas em cor azul se referem às observações feitas numa segunda análise, realizada após leituras, aulas expositivas e discussões ocorridas na referida disciplina.

O segundo relatório foi feito pelos alunos Gustavo, Ayuri, Talita, Bruno e João, analisando o manual do radio gravador estéreo DRG-101 da Techno Sound.
As anotações em azul foram feitas na primeira análise e as correções, em preto, na revisão do mesmo relatório.

Este segundo grupo percebeu maior número de correções a fazer do que o grupo anterior.

Ambos, relatórios e manuais, foram copiados via scanner em software Adobe *Photoshop, (dimensões: 100% – 150dpi).*

223

REGRAS DE SEGURANÇA IMPORTANTES

ANTENAS EXTERNAS

O tipo de antena necessária depende de vários fatores, tais como: a localização, a distância da estação transmissora, interferência local, etc.

Consulte um especialista acerca do melhor tipo de antena a ser utilizada e atente para as observações abaixo:

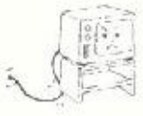
1. A instalação da antena deve ficar o mais longe possível dos cabos de alta tensão, evitando o risco de descarga elétrica.
2. Posicione a antena longe do tráfego de veículos, evitando interferências locais.
3. A antena deve ficar instalada a uma altura conveniente, permanecendo sempre abaixo e o mais distante possível de pára-raios.
4. Solicite o aterramento da antena conforme normas NBR-5410/5419 estabelecidas pela ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT).
5. Nunca utilize o conduíte da rede elétrica para passar o cabo da antena.

CUIDADOS COM O SEU APARELHO

Leia todas as instruções relativas ao seu aparelho e guarde este manual para futuras referências. Siga todas as instruções e advertências marcadas no aparelho.

- Não instale o seu televisor em superfícies instáveis. Televisores modernos tendem a concentrar a maior parte de seu peso na parte frontal; caso não haja equilíbrio e estabilidade, podem cair e causar acidentes.

- Evite expor seu televisor à temperaturas elevadas.



- Posicione o cordão de força fora das áreas de movimentação das pessoas para evitar que o mesmo seja danificado ou possa provocar quedas. Não coloque nenhum móvel sobre o cordão de força; qualquer dano ao cordão de força pode fazer com que fiquem expostos fios "vivos", com risco de choque ou incêndio.

- Não coloque outros produtos ou equipamentos sobre o televisor, pois o mesmo não foi projetado para suportar o peso excedente. Além disso, um aparelho poderá interferir eletricamente no outro; o que provocará mau funcionamento em ambos.

- Desligue o cabo de força, bem como o cabo da antena, sempre que o aparelho for desativado por um tempo prolongado, ou quando houver descargas atmosféricas (raios).

Página de manual analisado pelo grupo

(/ /)

Grupo: Fernando, Tatiana, Grazielle, Yara

manual MITSUBISHI. pag 3/4 "cuidados com seu aparelho"

1. problema de espaço: *Dimensão do desenho instrucional quanto a legibilidade*

- os desenhos são muito pequenos e ilegíveis.
- não há uma uniformidade no tamanho dos desenhos, e nem em sua disposição. *(Dimensões entre as partes do objeto diferentes)*

(2)

2 problemas de forma:

- são apresentados 5 desenhos mas cada um apresenta uma perspectiva diferente. ✓

(3) Falta coerência na forma do objeto, os botões ora existem, ora não, ora estão de um lado, ora estão do outro.

(4) o desenho de itens da televisão, como botões, ventilação, não traduzem o que realmente são, o desenho perde o sentido, não é inteligível sem a presença do texto.

solução: Estabelecer uma uniformidade de tamanho e perspectiva.

3. problemas de expressão:

- a utilização do aparelho em questão como um personagem, com "carinhas" e "braços" - personificação do objeto que faz com que o manual perca a seriedade / credibilidade.

solução: se essa for uma escolha do ilustrador, utilização - a animação com mais seriedade, explorar melhor esse meio em favor do objeto e de um melhor entendimento do leitor. ✓

- A proibição a permissão é medida pelas "carinhas" alegres ou tristes da televisão. ✓

má escolha de objetos associados a televisão, como sofá

FORONI

janela, mesa, aquecedor e sol, o que faz com que o entendimento da informação fique mais difícil ✓

problema de cor:

(5) as linhas do desenho são fracas, impossibilitando a leitura. questão de Expressão

- Existe pouca variação da grossura da linha e quando ela é vista, não apresenta nenhuma intenção objetiva.

(6) Solução: Tons de cinza como preenchimento poderiam ser utilizados para traduz ~~tr~~ profundidade, transparência etc. Ainda são questões tratadas no item COR

OBSERVAÇÃO: notamos a diferença entre as imagens explicativas, que traduzem informação junto ao texto como as analisadas acima e as imagens ilustrativas que funcionam em função do texto apenas como uma ilustração da explicação como na página 06/07. controle remoto e suas funções.

p. Forma: a imagem do painel parece descolada do objeto, sem indicação da posição dentro do objeto. o texto (título) explicativo confunde mais o entendimento. (Pág 8) ✓

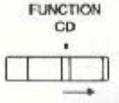
Facilitaria a utilização de um televisor em menor tamanho para indicar/ilustrar a posição exata dos cabos e entradas em questão. Página 9 TV + ANTENA.

FORONI

OPERAÇÃO DO CD

A. REPRODUÇÃO NORMAL

1. Coloque a chave seletora de funções **FUNCTION** na posição **CD**. O mostrador digital do CD acenderá.



2. Abra a tampa do compartimento do disco pressionando a tecla de abertura da tampa.

3. Coloque um disco no compartimento com a etiqueta voltada para cima e feche a tampa do compartimento pressionando-a no local indicado, junto à tecla de abertura, até ouvir o "click" de fechamento. Quando a tampa do compartimento do disco estiver totalmente fechada o número total de faixas do disco aparecerá no mostrador digital.

4. Pressione a tecla **PLAY/PAUSE**. A reprodução será iniciada na ordem a partir da primeira faixa do disco. O mostrador digital indicará o número da faixa em reprodução.

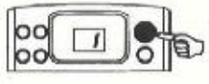
Mostrador do CD

5. Ajuste o controle de Volume de acordo com a sua preferencia e gosto.

Nota:
Mantenha a tampa do compartimento do disco sempre fechada para evitar a entrada de poeira.

B. Para Interromper Temporariamente a Reprodução

- Para interromper temporariamente a reprodução de um disco, pressione a tecla **PLAY/PAUSE**. A reprodução será suspensa e o número de faixas piscará no mostrador digital.
- Para reiniciar a reprodução pressione novamente a tecla **PLAY/PAUSE**.



C. Para Suspender a Reprodução

- Para interromper a reprodução antes do final do disco, pressione a tecla **STOP**. A reprodução do disco será interrompida imediatamente e o mostrador digital indicará o número de faixas do disco.

OPERAÇÃO DO CD

D. Busca e Avanço (Skip/Search)

1. **Para retornar ao início da faixa em reprodução**
Pressione a tecla **BACK (⏮)**, a reprodução da faixa será reiniciada automaticamente. Para localizar uma faixa mais atrás, continue pressionando momentaneamente esta tecla.

2. **Para avançar para o início da próxima faixa**
Pressione a tecla **NEXT (⏭)**, a reprodução da faixa seguinte será iniciada automaticamente. Para localizar uma faixa mais adiante, continue pressionando momentaneamente esta tecla.

3. **Para localizar um ponto específico da faixa**
Durante a reprodução, pressione uma das teclas **BACK (⏮)** ou **NEXT (⏭)** mantendo-a pressionada até chegar ao ponto desejado da faixa, adiante ou atrás. A faixa será reproduzida em alta velocidade. Solte a tecla ao chegar ao ponto desejado. O aparelho retorna automaticamente à reprodução normal.

4. Se as teclas **BACK (⏮)** ou **NEXT (⏭)** forem pressionadas quando a função **REPEAT 1** está acionada, a faixa em reprodução será repetida novamente na busca.

E. Reprodução Repetida

Esta função permite repetir uma ou todas as faixas do disco.

1. **Repetir a mesma faixa**
Pressione duas vezes a tecla **REPEAT** durante a reprodução da faixa. No mostrador aparecerá a indicação **REPEAT 1**.

"REPEAT 1"

2. **Repetir o disco inteiro**
Pressione a tecla **REPEAT** até que apareça no mostrador a indicação **REPEAT**.

"REPEAT"

3. **Para cancelar a função REPEAT**
Pressione a tecla **REPEAT** até que as indicações **REPEAT** ou **REPEAT 1** desapareçam do mostrador.

Gustavo Sobral RA: 061360
Ayori E. Ribeiro RA: 030822
Talita Caselato RA: 064541
Bruno Baptistelli RA: 042252
João Paulo Lima da Costa RA: 044229

① Rádio gravador estéreo com toca cd.

Pg 5

a. Setas que indicam movimento estão pequenas.
- problema: forma e espaço (somente espaço)
- é um problema de forma porque a seta não indica o movimento. (expressão pq não cumpre o que se propõe)

b. desenho pg. 6.
✓ expressão: há o desenho da parte sem o todo, o que impede a identificação da parte.
forma: não desproporcional.
espaço: → (somente espaço)

c. pg. 7
✓ expressão: seta giratória.

d. pg. 8.
✓ expressão: ~~qual a função~~ o desenhista coloca uma linha entre o cd e o eixo no qual se deve colocar o cd, isto faz parecer um objeto do aparelho

e. pg. 11. desenho incompleto dificulta sua identificação. (EXPRESSÃO)

Aquecedor de água a gás

pg. 5 → forma: perspectiva errada ✓

pg. 7 → expressão: muito detalhe, pouco objetivo (problema x espaço TEM)

pg. 15. → cor: não corresponde ao problema ✓
expressão: desenho da parte não completa o todo. ✓

pg 20 → espaço: desenho técnico pequeno.

CELULAR

pg. 7 → espaço: desenho pequeno ✓
expressão: desenho não expressa a ação. ✓

Manual de instruções do decodificador "Net".

pg. 4 - Forma: A imagem tem a resolução em pixels e não em vetor, e foi serrilhada quando aumentada. (EXPRESSÃO)
expressão/forma: Alguns objetos são incompreensíveis.

pg. 11 / 12 / 13 / 14 - Forma - Distorção de pixels.
(EXPRESSÃO)

OPERAÇÃO DO DECK

GRAVAÇÃO DE FITAS

Notas:

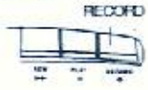
1. Antes de colocar a fita no compartimento, verifique se a fita possui as lingüetas de proteção na parte posterior. Cuidado! Se você tentar gravar uma fita cassete cujas lingüetas de proteção tenham sido removidas, você não conseguirá pressionar a tecla Record. Não use força, pois isto danificará o mecanismo.
2. Lembre-se, a qualidade da fita é fundamental na obtenção dos melhores resultados na gravação.
3. A polarização (Bias) e a equalidade deste Deck são pré-ajustadas de modo a obter os melhores resultados com fitas **Normais** (Tipo I).

Gravação do RÁDIO ou do CD

1. Coloque a fita cassete a ser gravada no compartimento do Deck.

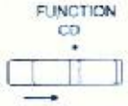
2. Pressione a tecla **PAUSE** (❚❚)

3. Pressione a tecla de Gravação **REC** (●). A tecla **PLAY** (◀) é acionada automaticamente.



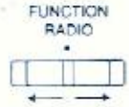
4. Selecione a fonte do programa que deseja gravar.

Gravar a partir do CD



Coloque o seletor de funções **FUNCTION** na posição **CD**

Gravar a partir do Rádio



Coloque o seletor de funções **FUNCTION** na posição **RADIO**

5. Pressione a tecla **PAUSE** (❚❚) novamente para iniciar a gravação.

6. Ao terminar a gravação pressione a tecla **STOP/EJECT** (■ ⏏)
7. Se desejar interromper temporariamente a gravação pressione a tecla Pause. Para reiniciar a gravação pressione novamente a tecla **PAUSE** (❚❚)

Nota:
Use somente fitas cassete Normais (Tipo I) para gravação e reprodução.

Para Apagar uma Fita Gravada

1. Coloque o seletor **FUNCTION** na posição **TAPE**.
2. Coloque a fita cassete no compartimento do Deck, com o lado que deseja apagar voltado para você.
3. Pressione a tecla **REC** (●) para iniciar o apagamento.

Nota:
Não deixe o aparelho em pausa por períodos prolongados, isto pode causar danos à fita e provocar desgaste prematuro do mecanismo.

8 Apêndice 1

Relatórios de alunos que participaram de Ofi cina de ilustração para Design da Informação no Centro universitário SENAC – alunos do curso de Design Gráfi co ou Comunicação Visual

Os relatórios aqui apresentados também são resultado de um exercício realizado em sala de aula, mas foram entregues em mídia digital CD-Rom porque os alunos tinham à sua disposição os computadores que a instituição oferecia, os scanners para captura das imagens, programas gráfi cos para realizar modifi cações e sugestões como tentativa de solucionar problemas detectados nos manuais examinados.

No primeiro relatório anexado neste apêndice o aluno Rodrigo Fortes Sanches, ocupa-se de problemas percebidos em análise realizada em sala de aula e apresentou soluções realizadas em computador, utilizando o software gráfi co Adobe *Ilustrator, para imagens vetorizadas.*

O mesmo trabalho apresenta boas soluções gráfi cas, para imagens contidas no manual examinado, mas não realiza a classifi cação dos problemas conforme os quatro parâmetros de análise utilizados na mesma ofi cina e comentados durante o exame das imagens. Foi solicitada a correção dessas faltas, mas um novo arquivo não foi apresentado.

No segundo relatório, de Tatiana Bevilacqua, importantes observações foram feitas sobre espaço, forma, cor e expressão, mas não foram nomeadas com esses termos ou segundo estudos dos parâmetros para análise das imagens.

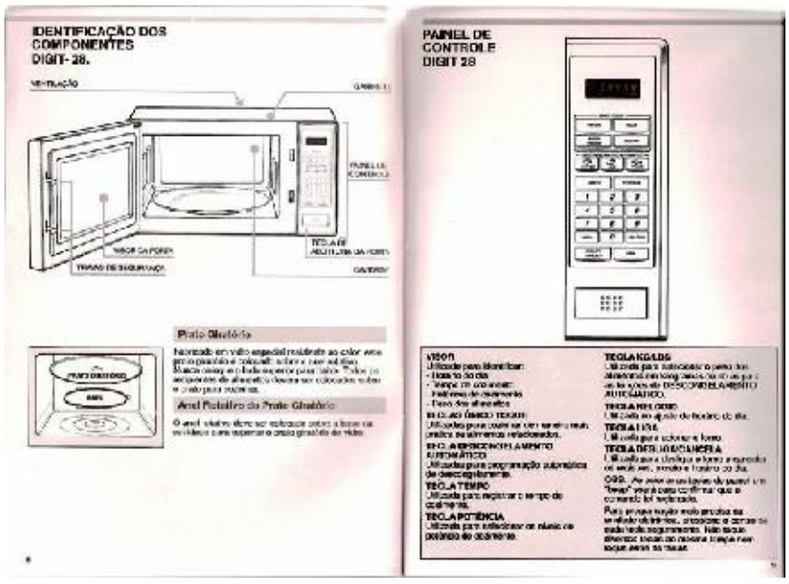
Os relatórios apresentados foram realizados antes da padronização através da Caixa de relatórios apresentada na descrição do quarto módulo do capítulo IV desta tese.

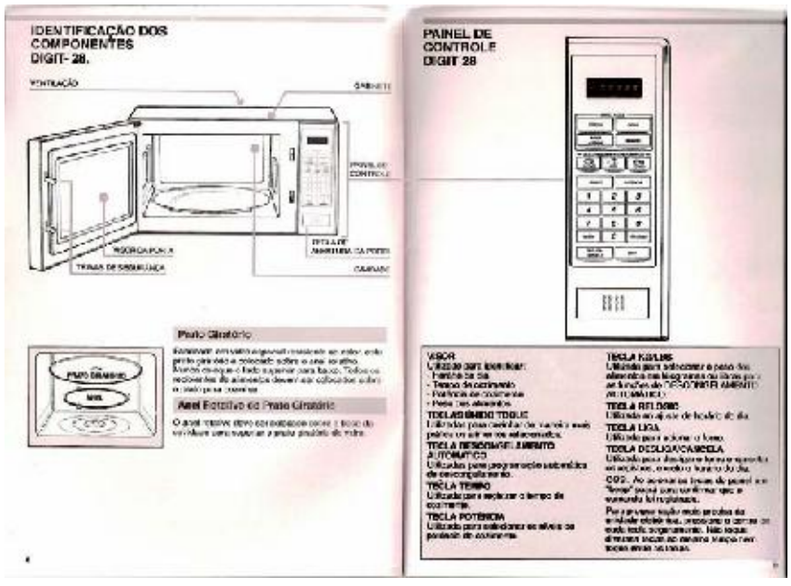
Os relatórios preparados para o Arquivo Digital Aberto (obedecendo critérios de construção do diagrama destinado a abrigar as imagens e o resumo das análises), estão disponíveis nos anexos 13 e 14.

232

MANUAL DE INSTRUÇÕES
Continental 2001
Correção de erros.
FORNO MICROONDAS
DIGIT-28
DIGIT-41

MANUAL DE
INSTRUÇÕES
Continental
Correção de erros.
FORNO MICROONDAS
DIGIT-28
DIGIT-41


IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES DIGIT- 28.
PAINEL DE CONTROLE DIGIT 28
Prato Giratório
Anel Rotativo do Prato Giratório


IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES DIGIT- 28.
PAINEL DE CONTROLE DIGIT 28
Prato Giratório
Anel Rotativo do Prato Giratório

UTENSÍLIOS RECOMENDADOS PARA MICROONDAS

- **Nunca use utensílios metálicos ou adornos metálicos em seu forno microondas.**
- **Testando os utensílios para utilização no forno microondas.**

UTENSÍLIOS RECOMENDADOS PARA MICROONDAS

1. **PRATOS DE REFEIÇÕES.**
2. **VIDROS.**
3. **PAPEL.**
4. **RECIPIENTES DE ARMAZENAGEM DE PLÁSTICOS.**
5. **SACOS PLÁSTICOS PARA CULINÁRIA.**

UTENSÍLIOS RECOMENDADOS PARA MICROONDAS

- **Nunca use utensílios metálicos ou adornos metálicos em seu forno microondas.**
- **Testando os utensílios para utilização no forno microondas.**

UTENSÍLIOS RECOMENDADOS PARA MICROONDAS

1. **PRATOS DE REFEIÇÕES.**
2. **VIDROS.**
3. **PAPEL.**
4. **RECIPIENTES DE ARMAZENAGEM DE PLÁSTICOS.**
5. **SACOS PLÁSTICOS PARA CULINÁRIA.**

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

1. Mantenha o forno limpo. Alimentos salpicados ou líquidos derramados nas paredes do forno e entre a superfície da porta e vedações devem ser limpas imediatamente com pano. Migalhas e farelos absorvem a energia das microondas e aumentam o tempo de cozimento. Utilize um pano úmido para limpar migalhas que caem entre a porta e o gabinete.
   É importante manter esta área limpa para assegurar uma vedação segura. Remova respingos gordurosos com um pano ensaboado. Retire o excesso e seque. Não use limpadores abrasivos ou detergentes ásperos. O prato giratório pode ser lavado manualmente ou em máquinas de lavar louça tomando-se o cuidado de evitar o choque térmico.
2. Mantenha limpa a parte externa do forno limpando com água e sabão retirando o excesso com água limpa.
   Seque com uma toalha de papel ou pano seco. Para impedir danos nas partes operacionais internas do forno, a água não deve ser colocada próximo às aberturas de ventilação. Para limpar o painel de controle, abra a porta para impedir que o forno seja ligado acidentalmente. Esfregue com um pano úmido imediatamente seguido por um pano seco. Pressione a tecla DESLIGA/CANCELA após a limpeza para apagar quaisquer registros que possam ter sido acionados durante a limpeza.

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

1. Mantenha o forno limpo. Alimentos salpicados ou líquidos derramados nas paredes do forno e entre a superfície da porta e vedações devem ser limpas imediatamente com pano. Migalhas e farelos absorvem a energia das microondas e aumentam o tempo de cozimento. Utilize um pano úmido para limpar migalhas que caem entre a porta e o gabinete.
   É importante manter esta área limpa para assegurar uma vedação segura. Remova respingos gordurosos com um pano ensaboado. Retire o excesso e seque. Não use limpadores abrasivos ou detergentes ásperos. O prato giratório pode ser lavado manualmente ou em máquinas de lavar louça tomando-se o cuidado de evitar o choque térmico.
2. Mantenha limpa a parte externa do forno limpando com água e sabão retirando o excesso com água limpa.
   Seque com uma toalha de papel ou pano seco. Para impedir danos nas partes operacionais internas do forno, a água não deve ser colocada próximo às aberturas de ventilação. Para limpar o painel de controle, abra a porta para impedir que o forno seja ligado acidentalmente. Esfregue com um pano úmido imediatamente seguido por um pano seco. Pressione a tecla DESLIGA/CANCELA após a limpeza para apagar quaisquer registros que possam ter sido acionados durante a limpeza.

MANUAL DE INSTRUÇÕES
Continental
Correção de erros.
FORNO MICROONDAS
DIGIT-28
DIGIT-41

OFICINA DE INFODESIGN

RELATÓRIO

Aluna. Tatiana Silva Bevilacqua
Curso. comunicaço visual_design gráfico_1ºperíodo
Oficina de 17 de abril a 29 de maio

-Instruções de uso de o.b.®

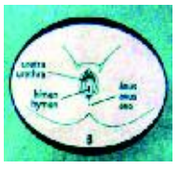
O manual analisado é o guia de utilização do absorvente interno o.b.® . O material foi escolhido dentre outros diversos manuais porque é um produto que exige da usuária uma certeza e precisão em sua manipulaço. Não é um produto perigoso, no entanto, o mal entendimento de sua utilizaço pode causar sérios problemas, podendo até ser necessária intervenço médica, ou mesmo causar à usuária qualquer constrangimento. Muitas meninas não se sentem confortáveis em perguntar sobre sua intimidade e qualquer outra coisa relacionado, então, o manual deve ser auto-suficiente, para que uma pessoa consiga utilizá-lo sem pedir auxílio.

O corpo do manual

O manual tem dimensão 21X9cm, monocromático, e para comportar as informaçes necessárias em três idiomas diferentes, o tamanho da letra é muito reduzido. Mulheres que possuem qualquer problema de visão, como hipermetropia, astigmatismo ou presbiopia, podem encontrar dificuldades em ler o manual sem o auxílio de lentes corretoras. As "micro-letras" devem-se principalmente à falta de espaço para tanta informaço, já que a mesma informaço aparece três vezes, uma em português, outra em espanhol e por fim em inglês. Porém, este problema seria facilmente resolvido se a folha possuísse o dobro do tamanho, por exemplo, mantendo-se a estrutura dos textos e as dobras, sendo ainda assim possível que o manual coubesse dentro da caixa de absorvente, mas talvez falte interesse por aumentar o custo de produção do manual.
Uma escolha do manual foi a utilizaço de ilustraçes com suas legendas (em português, inglês e espanhol) dispostas cada uma no conjunto das demais instruçes em seu idioma. O maior problema deste artifício é que as instruçes ficam distantes das ilustraçes. O produto é fabricado no Brasil, mas se uma brasileira quer ler a legenda ela é obrigada a virar o manual e vasculhar dentre as letrinhas miúdas. A legenda ao menos poderia estar num quadro especial, ou em tons diferentes, sendo assim agregada à ela um maior valor para que fosse fácil e rápida sua identificaço. As informaçes são monotonamente dispostas: todo o texto é centralizado e os subtítulos estão em negrito. Não há nenhuma hierarquização. Muitas meninas nem lêem as instruçes, que são importantíssimas, por não agüentar as letrinhas miúdas.

As ilustraçes

Para usuárias que têm conhecimento básico de corpo humano feminino, as imagens são facilmente entendíveis, mas se as imagens fossem o primeiro contato com este universo, poderiam surgir dúvidas, pois as imagens superiores mostram o aparelho reprodutivo feminino respectivamente sob



os aspectos interno e externo, mas para quem não é familiarizado com os termos nem com as imagens pode não entender. A vista externa do aparelho reprodutivo feminino possui três indicaçes: Uretra, hímen, e ânus. A uretra e o ânus são representados por pontinhos minúsculos, ou seja, se a garota não conhece o corpo e tenta identificar em si os pontos sinalizados, encontrará uma certa dificuldade em aceitar o que vê em si e na ilustração. Outro detalhe é que a garota jamais veria sua genitália desta maneira, pois os lábios, inferior e superior, encobrem os canais vaginal e da uretra, sendo necessário afastá-los para enxergar a abertura vaginal. Outro detalhe é que é praticamente impossível para uma menina conseguir uma visão tão privilegiada como a da ilustração para conseguir identificar o hímen.

Na visão interna, a começar, há um excesso de informaçes, pois, todas as indicaçes são feitas nos três idiomas anteriormente citados, e assim, a imagem fica sobrecarregada. Um detalhe que pode parecer sem importância é que, na ilustraço, o nome dado ao canal que liga os ovários ao útero é trompa de falópio, que não está incorreto, porém é um termo que hoje não é mais ensinado nas escolas, já que ele foi substituído pelo termo tubas uterinas, e isso pode confundir alguém desavisado. Seguindo na leitura das imagens, a imagem número 2 também é bastante problemática, e a instruço ainda reafirma o problema. A questão é que a ilustraço é quase que indecifrável, o ponto de vista e as setas não colaboram para sua compreensão. Ao ler a instruço as coisas pioram: "2- Estique o cordão azul. Gire o cordão para abrir a **base de o.b.®. Assim que estiver aberta, encaixe o dedo indicador nela. Com o dedo indicador já** encaixado na base de o.b. ® remova a parte de cima do invólucro." O problema desta instruço é que sua intenção é indicar à garota que se ela afastar as bordas da base do absorvente, o dedo fica pouco melhor acomodado, facilitando assim a penetração do absorvente pois o dedo não corre o risco de escapar e machucá-la ou coisa parecida. No entanto, a instruço dá a entender que há uma dobra pré-preparada no o.b. que precisa ser "ajustada" pela usuária no momento do uso. Abrir a base do o.b. não ajuda no manuseio do absorvente, aliás até atrapalha pois o absorvente fica semelhante à um algodão quando este é dividido em dois, ou seja, cheio de fiapos, o que é desagradável para uma menina colocar um objeto "fiapento" dentro de si, pois dá a impressão de que sobrarão resíduos, fiapos, em seu interior. Se é indispensável a "abertura" da base para o pleno funcionamento do o.b.® ninguém saberá, pois no manual não fica claro o motivo de abrir a base do absorvente.

. ..E s te é o pr oc ed i me n to es p er ad o

A terceira ilustraço pode não ser um problema muito grave, mas é no mínimo muito curioso. A instruço é :"Escolha uma posiço em que você se sinta confortável". Tudo ótimo, a não ser o detalhe que a garota da figura está vestida. Poderia até ser que ela está com um vestido, obviamente, mas não precisava ter tanto pudor nesta ilustraço. Mas é apenas um detalhe. De todas as ilustraçes presentes no manual, esta é a mais real, ou seja, representa situaçes reproduzíveis por qualquer garota, e situaçes que podem auxiliar àquelas que encontram qualquer dificuldade em introduzir o o.b.®, pois tentar diferentes posiçes pode ajudar bastante num momento tão desagradável quanto a introduço de um absorvente interno. A última figura poderia ter seguido os princípios da ilustraço 3, mostrando uma visão possível, e provável, para que não haja a menor dúvida de o que deve ser feito na "reta final", o momento crucial de todo o process o. No entanto, o ilustrador resolve tomar por um

angula absolutamente desnecessário. A figura mostra um corte que ilustra o que acontece no interior, ou melhor, em que canal o absorvente será introduzido. Por curiosidade ou como uma informaço a mais, para que fique tudo claro, é interessante esta figura, pois é possível ver bem a posiço da bexiga, do útero, do reto,(obviame nte para quem tem o básico de conhecimento em anatomia), no entanto, neste exato momento em que a menina introduz o absorvente, não adianta saber o canal. O que deve ficar claro é a abertura em que o o.b.® deve ser introduzida (coisa que a figura B deveria esclarecer, mas não é o que acontece) e a ilustraço deveria estar de acordo com a instruço ("4- Com a mão livre, separe as bordas de pele que cobrem a entrada da vagina, colocando a ponta de o.b.® na abertura. Bem relaxada, empurre o tampão suave mas firmemente, acompanhando a curva da vagina e usando o comprimento total do seu dedo indicador. No começo você poderá sentir alguma resistência. Ela é natural e causada pelos músculos desta região, que ajudam a segurar o.b. no lugar. Relaxe um pouco e continue a introduzi-lo. Se você não conseguir da primeira vez, não desista. Tente novamente."). Parece óbvia a necessidade de representar, principalmente o afastamento dos lábios vaginais e a abertura em que será introduzida, mais do que mostrar o útero, bexiga urinária e intestino.

Conclusão

A capa do manual de o.b.® é agradável ao olhar por ter a cor própria da marca, a sua exclusiva utilizaço por todo o manual torna-se enfadonha, fazendo com que a leitura seja desconfortável e além de ser uma cor que possui certa vibraço, as letras miúdas dificultam ainda mais a leitura. A distância entre as ilustrações e a legenda trazem mais um problema pois a usuária é obrigada a vasculhar pelo manual até encontrar a legenda da figura. Pode ser uma forma encontrada para forçar a usuária a ler, mas se ela já souber sobre a menstruaço, souber o que é um o.b.®, não estiver interessada em saber o que o o.b.® tem de especial, enfim, é possível que ela saiba todas as informaçes teóricas disponíveis no manual e apenas esteja interessada em saber como se introduz o o.b.®, afinal, é o detalhe mais importante e mais íntimo de todo o processo de utilizaço do absorvente interno.

A soluço que resolveria muito os problemas levantados seria o aumento da área do manual, pois assim seria possível aumentar a letra, ou espaçar melhor as informaçes. Além disso, poderia ser estudada uma outra forma de dispor a legenda, de tal forma que nos três idiomas a legenda acompanharia a ilustraço. E quanto a esta última, poderiam haver mais quadros, que abordassem visões que fossem mais próximas da visão que uma menina tem ao se olhar, e que representasse melhor a aço a ser executada, de forma a não haver nenhuma dúvida. Poderia ser explorada a hierarquizaço das informaçes e faz-se altamente necessário um melhor estudo ergonômico do material gráfico.

9 Parte do texto da Lei de Diretrizes e Bases para ensino superior – Design

Estágio Curricular e Atividades Complementares

O Estágio Curricular, Supervisionado, deve ser concedido como conteúdo curricular implementador do perfil do formando, consistindo numa atividade obrigatória, mas diversificada, tendo em vista a consolidaço prévia dos desempenhos profissionais desejados, segundo as peculiaridades de cada curso de graduaço.
Pelo seu caráter implementador de desempenhos profissionais antes mesmo de se considerar concluído o curso, é necessário que, à proporço que os resultados do estágio forem sendo verificados, interpretados e avaliados, o estagiário esteja consciente do seu atual perfil, naquela fase, para que ele próprio reconheça a necessidade da retificaço da aprendizagem, nos conteúdos em que revelara equívocos ou insegurança de domínio, e da própria reprogramaço da prática, assegurando-se-lhe, nessa reorientaço e reprogramaço teórico-prática, o direito subjetivo constitucional ao padrão de qualidade, que se revelará no exercício profissional, já no âmbito das instituiçes sociais.
As Atividades Complementares, por seu turno, devem possibilitar o reconhecimento, por avaliaço, de habilidades e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, hipóteses em que o aluno alargará o seu currículo com experimentos e vivências acadêmicos,internos ou externos ao curso, não se confundindo estágio curricular, supervisionado, com a amplitude e a rica dinâmica das Atividades Complementares.
As Atividades Complementares, assim, se orientam a estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualizaço profissional específica, sobretudo nas relaçes com o mundo do trabalho,estabelecidas ao longo do curso, notadamente integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais.
Nesse sentido, as Atividades Complementares podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciaço científica, projetos de extensão, módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, além de disciplinas oferecidas por outras instituiçes de ensino ou de regulamentaço e supervisão do exercício profissional, ainda que esses conteúdos não estejam previstos no currículo pleno de uma determinada instituiço mas nele podem ser aproveitados porque circulam em um mesmo currículo, de forma interdisciplinar, e se integram com os demais conteúdos realizados.
Enfim, as atividades de extensão, previstas no art. 44, inciso IV, da LDB 9.394/96, cuja finalidade básica, dentre outras, consiste em propiciar à comunidade o estabelecimento de uma relaço de reciprocidade com a instituiço, podem ser integradas nas Atividades Complementares, enriquecedoras e implementadoras do próprio perfil do formando, sem que se confundam com Estágio Curricular, Supervisionado.

Competências e Habilidades
O graduado em Design deve revelar as seguintes competências e habilidades:
- capacidade criativa para propor soluções inovadoras, utilizando do domínio de técnicas e de processo de criaço;
- capacidade para o domínio de linguagem própria expressando conceitos e soluçes, em seus projetos, de acordo com as diversas técnicas de expressão e reproduço visual;
- capacidade de trânsito interdisciplinar, interagindo com especialistas de outras áreas de modo a utilizar conhecimentos diversos e atuar em equipes interdisciplinares na elaboraço e execuço de pesquisas e projetos;
- visão sistêmica de projeto, manifestando capacidade de conceituá-lo a partir da combinaço adequada de diversos componentes materiais e imateriais, processos de fabricaço, aspectos econômicos, psicológicos e sociológicos do produto;
- domínio das diferentes etapas do desenvolvimento de um projeto, a saber: definiço de objetivos, técnicas de coleta e de tratamento de dados, geraço e avaliaço de alternativas, configuraço de soluço e comunicaço de resultados;

- conhecimento do setor produtivo de sua especializaço, revelando sólida visão setorial, relacionado ao mercado, materiais, processos produtivos e tecnologias abrangendo mobiliário, confecço, calçados, jóias, cerâmicas, embalagens, artefatos de qualquer natureza, traços culturais da sociedade, softwares e outras manifestaçes regionais;
- domínio de gerência de produço, incluindo qualidade, produtividade, arranjo físico de fábrica, estoques, custos e investimentos, além da administraço de recursos humanos para a produço;
- visão histórica e prospectiva, centrada nos aspectos sócio-econômicos e culturais, revelando consciência das implicaçes econômicas, sociais, antropológicas, ambientais, estéticas e éticas de sua atividade.

10

Autorização para uso de texto não publicado de autoria do Prof. Dr. Itiro Iida

247

Segunda, 24 de novembro de 2008 - 19h48
personaldesigner@uol.com.br

De: Itiro Iida
Para: personaldesigner
Data: 26/10/2007 16:53
Assunto: Re: artigo sem referência

Prezada Ana Cristina,

Agradeço pelo seu contato, mas infelizmente não me lembro desse texto, porque já
escrevi dezenas de coisas semelhantes. Provavelmente é um material não-publicado.

Quanto à utilizaço, sinta-se à vontade. Como professor, sinto satisfaço quando
aquilo que produzo torna-se útil para alguém.

Abraços,

Itiro

personaldesigner escreveu:
> Bom dia professor,
> sou prof.a Ana Cristina Azevedo, tenho 52 anos, sou formada
> pela UNESP-Bauru, atualmente leciono no SENAC e estou
> concluindo minha tese de doutorado pela UNICAMP. Nos falamos
> algumas vezes, uma delas em congresso realizado em Bauru e
> quem mo apresentou foi Roberto Neder, então analista do CNPq.
>
> Ocorre que cito um texto assinado por Itiro Iida, com título
> Design, apesar de tudo! cuja cópia me foi dada pelo mesmo
> Roberto Neder. Estando em vias de concluir a tese gostaria
> de saber a referência bibliográfica desse texto e se o Sr.
> autoriza sua utilização.
> Caso possa responder,
> agradeço antecipadamente.
> Ana Cristina
>
>
>

11

Relatórios de avaliação feita pelos alunos, sobre a disciplina

251

Avaliação de oficina ministrada no Instituto de Artes da UNICAMP
O desenho instrucional, a ilustração do design da informação

Objetivos da oficina:
1- Apresentar o design da informação (história e conceito) e o desenho instrucional no Brasil.
2- Despertar, no discente, interesse pelo desenho instrucional (conceituação teórica, análise e produção do mesmo).
3- Verificar eficiência de parâmetros construídos a partir de reflexões teóricas e experiências didáticas anteriores (oficina 1,2,3 e 4).
4- Analisar imagens existentes para testar os parâmetros e reconhecer detalhes da representação gráfica.
5- Produzir imagens para testar suportes, materiais expressivos e tipo de traço, adequados à demanda percebida na análise das imagens.

Avaliação do curso:

1- Os objetivos foram atingidos?
SIM, PORÉM FALTOU TEMPO PARA PRODUZIR MAIS IMAGENS.

2- O objeto de estudo (desenho instrucional) é relevante?
É MUITO RELEVANTE.

3- A metodologia de ensino utilizada foi adequada?
FOI ADEQUADA.

4- As questões teóricas abordadas satisfizeram à demanda conceitual provocada pela discussão do assunto (design da informação e desenho instrucional)?
TALVEZ DISCUTIR UM POUCO MAIS ~~A~~ ALGUMAS QUESTÕES DO DESIGN DA INFORMAÇÃO E DE DESENHO INSTRUCIONAL AJUDARIA A COMPREENDER MELHOR O ASSUNTO

5- As aulas práticas auxiliaram na avaliação das imagens e dos parâmetros de análise das mesmas?
SIM. AS AULAS PRÁTICAS ~~FOI~~ TIVERAM GRANDE IMPORTÂNCIA NA AVALIAÇÃO DAS IMAGENS E DOS PARÂMETROS DE ANÁLISE.

6- A produção do desenho instrucional é uma possibilidade real de trabalho?
SIM, É UMA POSSIBILIDADE REAL DE TRABALHO.

7- É importante incluir o conteúdo desenvolvido na grade curricular dos cursos de Artes?
SIM, POIS COMO FOI CITADO NA QUESTÃO ANTERIOR, É UMA POSSIBILIDADE REAL DE TRABALHO.

8- O que você gostaria de incluir numa disciplina como esta?
PODERIA TER SIDO DISCUTIDOS OS INFOGRÁFICOS TAMBÉM.

9- Quais foram as suas maiores dificuldades? Caso haja, o que você sugere para afastar essa dificuldade?
A MAIOR DIFICULDADE FOI COMPREENDER OS PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS IMAGENS. COM A PARTE PRÁTICA, FICOU MAIS FÁCIL ENTENDER.

Avaliação de oficina ministrada no Instituto de Artes da UNICAMP

O desenho instrucional: a ilustração do design da informação

Objetivos da oficina:

1- Apresentar o design da informação (história e conceito) e o desenho instrucional no Brasil.

2- Despertar, no discente, interesse pelo desenho instrucional (conceituação teórica, análise e produção do mesmo).

3- Verificar eficiência de parâmetros construídos a partir de reflexões teóricas e experiências didáticas anteriores (oficina 1,2,3 e 4).

4- Analisar imagens existentes para testar os parâmetros e reconhecer detalhes da representação gráfica.

5- Produzir imagens para testar suportes, materiais expressivos e tipo de traço, adequados à demanda percebida na análise das imagens.

Avaliação do curso:

1- Os objetivos foram atingidos?

Sim

2- O objeto de estudo (desenho instrucional) é relevante?

Sim, pra mim foi novidade, pois nunca tinha reparado nos desenhos dos manuais (instrucional)

3- A metodologia de ensino utilizada foi adequada?

Eu gostei muito, teve a parte teórica que é muito importante.

4- As questões teóricas abordadas satisfizeram à demanda conceitual provocada pela discussão do assunto (design da informação e desenho instrucional)?

Nós tivemos muita discussão, mas foi muito proveitosa

5- As aulas práticas auxiliaram na avaliação das imagens e dos parâmetros de análise das mesmas?

As aulas práticas nos ensinou a VER a imagem e a desenhá-las

6- A produção do desenho instrucional é uma possibilidade real de trabalho?

Sim, acho que tem um gde campo de trabalho

7- É importante incluir o conteúdo desenvolvido na grade curricular dos cursos de Artes?

Acho que sim, pois é um novo campo de trabalho

8- O que poderia ser incluído na disciplina?

Seria interessante ter algumas aulas de ILUSTRATOR.

9- Quais as maiores dificuldades que teve e o que auxiliaria a solucioná-las?

Eu gostaria que tivesse mais aula prática de desenho, pois as dificuldades de desenho que eu tive seria solucionadas

Avaliação de oficina ministrada no Instituto de Artes da UNICAMP

O desenho instrucional: a ilustração do design da informação

Objetivos da oficina:

1- Apresentar o **design da informação (historia e conceito)** e o desenho instrucional no Brasil.

2- Despertar, no discente, interesse pelo desenho instrucional (conceituação teorica, análise e produção do mesmo).

3- Verificar eficiência de parâmetros construidos a partir de reflexões teóricas e experiências didáticas anteriores (oficina 1,2,3 e 4).

4- Analisar imagens existentes para testar os parâmetros e reconhecer detalhes da representação gráfica.

5- Produzir imagens para testar suportes, materiais expressivos e tipo de traço adequados á demanda percebida na análise das imagens.

Avaliação do curso:

1- Os objetivos foram atingidos?

Sim

2- O objeto de estudo (desenho instrucional) é relevante?

Talvez um pouco pontual demais no contexto das matérias propostas no curso todo, mas é relevante

3- A metodologia de ensino utilizada foi adequada?

Tivemos obstáculos, mas fato interessante foi a boa vontade por parte da professora o que julgo essencial.

4- As questões teóricas abordadas satisfizeram a demanda conceitual provocada pela discussão do assunto (design da informação e desenho instrucional)?

Creio que sim, mas cito mais uma vez alguns obstáculos que tivemos nas aulas iniciais, que foram resolvidos, mas consumiram um pouco do tempo.

5- As aulas práticas auxiliaram na avaliação das imagens e dos parâmetros de análise das mesmas?

Sim

6- A produção do desenho instrucional é uma possibilidade real de trabalho?

Para mim é uma possibilidade, mas deveria ser complemento dentre as qualidades de um ilustrador.

7- É importante incluir o conteúdo desenvolvido na grade curricular dos cursos de Artes?

Como dito na questão 2 ele é relevante, mas em comparação ao curso ele é muito pontual.

8- O que poderia ser incluido na disciplina?

Creio que a disciplina dentre outras do tipo, como design de logotipos, faria ainda mais sentido.

9- Quais as maiores dificuldades que teve e o que auxiliaria a solucioná-las?

Tive dificuldades com os textos, no começo, com o entendimento da proposta. Tive também um pouco de dificuldade no final, na interpretação das propostas dadas.

Avaliação de oficina ministrada no Instituto de Artes da UNICAMP

O desenho instrucional, a ilustração do design da informação

Objetivos da oficina:
1- Apresentar o design da informação (história e conceito) e o desenho instrucional no Brasil.
2- Despertar, no discente, interesse pelo desenho instrucional (conceituação teórica, análise e produção do mesmo).
3- Verificar eficiência de parâmetros construídos a partir de reflexões teóricas e experiências didáticas anteriores (oficina 1,2,3 e 4).
4- Analisar imagens existentes para testar os parâmetros e reconhecer detalhes da representação gráfica.
5- Produzir imagens para testar suportes, materiais expressivos e tipo de traço, adequados à demanda percebida na análise das imagens.

Avaliação do curso:

1- Os objetivos foram atingidos?

Sim.

2- O objeto de estudo (desenho instrucional) é relevante?

Não pensava ser relevante no início do curso mas [illegible] em consideração as reflexões realizadas em aula sobre o assunto, passei a ~~[illegible]~~ achar muito importante pensar com cuidado sobre

3- A metodologia de ensino utilizada foi adequada?

Sim, apesar do momento que ~~[illegible]~~ mudamos o caminho das reflexões e discutimos os conceitos

4- As questões teóricas abordadas satisfizeram à demanda conceitual provocada pela discussão do assunto (design da informação e desenho instrucional)?

Sim

5- As aulas práticas auxiliaram na avaliação das imagens e dos parâmetros de análise das mesmas?

Muito, as aulas práticas tornam as discussões e conceitos mais concretos.

6- A produção do desenho instrucional é uma possibilidade real de trabalho?

Pra mim não

7- É importante incluir o conteúdo desenvolvido na grade curricular dos cursos de Artes?

Sim

8- O que poderia ser incluído na disciplina?

Outras aplicações de desenho instrucional além dos manuais

9- Quais as maiores dificuldades que teve e o que auxiliaria a solucioná-las?

Dificuldade de fazer desenho de observação mais rígido, controlar linha, traço, desenhar tendo que realizar um objeto que tem de parecer real, ~~[illegible]~~, que funciona, encaixe

Luciana Miyuki Takada

Avaliação de oficina ministrada no Instituto de Artes da UNICAMP

O desenho instrucional, a ilustração do design da informação

Objetivos da oficina:
1- Apresentar o design da informação (história e conceito) e o desenho instrucional no Brasil.
2- Despertar, no discente, interesse pelo desenho instrucional (conceituação teórica análise e produção do mesmo).
3- Verificar eficiência de parâmetros construídos a partir de reflexões teóricas e experiências didáticas anteriores (oficina 1,2,3 e 4).
4- Analisar imagens existentes para testar os parâmetros e reconhecer detalhes da representação gráfica.
5- Produzir imagens para testar suportes, materiais expressivos e tipo de traço, adequados à demanda percebida na análise das imagens.
Avaliação do curso:
1- Os objetivos foram atingidos?
Parcialmente, pois acho que os itens 1 e 2 poderiam ser aprofundados

2- O objeto de estudo (desenho instrucional) é relevante?
Sim e acho que essa relevância foi esclarecida durante o curso, a partir da história do desenho instrucional e apresentação de textos sobre o assunto

3- A metodologia de ensino utilizada foi adequada?
Sim

4- As questões teóricas abordadas satisfizeram à demanda conceitual provocada pela discussão do assunto (design da informação e desenho instrucional)?
Sim mas tenho vontade de aprofundá-las mais ainda.

5- As aulas práticas auxiliaram na avaliação das imagens e dos parâmetros de análise das mesmas?
Sim, senti que muitas vezes a prática cooperava c/ a compreensão de questões teóricas.

6- A produção do desenho instrucional é uma possibilidade real de trabalho?
Acho que sim, mas ainda não me sinto preparada para trabalhar nessa área. Vejo como ~~uma introdução~~ um conhecimento introdutório

7- É importante incluir o conteúdo desenvolvido na grade curricular dos cursos de Artes?
Importante sim, mas não sei se caberia na grade curricular...
Talvez se o ~~[illegible]~~ design da informação buscasse um trabalho integrado às aulas de desenho. Vejo assim, a possibilidade de avançar no desenho de observação para questões próprias do desenho voltado p/ o design da informação

8- O que poderia ser incluído na disciplina?
Estou satisfeita c/os objetivos da disciplina mas gostaria de aprofundamento teórico de design da informação

9- Quais as maiores dificuldades que teve e o que auxiliaria a solucioná-las?
Senti um pouco de dificuldade de retomar um desenho ~~legível~~ legível, retirar alguns excessos de detalhe e informação.
Acho que são posturas diferentes, a de artista e designer, diante de um objeto, mas acredito na intersecção dessas áreas.

Fernanda Catharino

Avaliação de oficina ministrada no Instituto de Artes da UNICAMP

O desenho instrucional, a ilustração do design da informação

Objetivos da oficina:
1- Apresentar o design da informação (história e conceito) e o desenho instrucional no Brasil.
2- Despertar, no discente, interesse pelo desenho instrucional (conceituação teórica, análise e produção do mesmo).
3- Verificar eficiência de parâmetros construídos a partir de reflexões teóricas e experiências didáticas anteriores (oficina 1,2,3 e 4).
4- Analisar imagens existentes para testar os parâmetros e reconhecer detalhes da representação gráfica.
5- Produzir imagens para testar suportes, materiais expressivos e tipo de traço, adequados à demanda percebida na análise das imagens.

Avaliação do curso:

1- Os objetivos foram atingidos?

Sim.

2- O objeto de estudo (desenho instrucional) é relevante?

É relevante sim, até como estudo mesmo, para desenvolvimento de novos tipos de manuais. Ex: via internet ou CD.

3- A metodologia de ensino utilizada foi adequada?

A metodologia foi adequada pois atingimos os objetivos acima descritos. Teoria + prática são efetivas.

4- As questões teóricas abordadas satisfizeram à demanda conceitual provocada pela discussão do assunto (design da informação e desenho instrucional)?

Satisfazem, mas acredito que poderíamos abordar um pouquinho mais sobre o design da informação em si.

5- As aulas práticas auxiliaram na avaliação das imagens e dos parâmetros de análise das mesmas?

As aulas práticas foram muito importantes, principalmente para quem não tem muita prática como eu.

6- A produção do desenho instrucional é uma possibilidade real de trabalho?

É uma possibilidade e acredito que pode se tornar uma especialização para profissionais de diversas áreas que se tornam responsáveis por esses desenhos nas empresas.

7- É importante incluir o conteúdo desenvolvido na grade curricular dos cursos de Artes?

Não só do curso de Artes, como design, comunicação social.

8- O que poderia ser incluído na disciplina?

Poderia incluir uma carga teoria de design da informação maior e carga prática ~~utilizando~~ utilizando o computador.

9- Quais as maiores dificuldades que teve e o que auxiliaria a solucioná-las?

No meu caso, como publicitária, a maior dificuldade é desenhar a mão. A solução seria a prática nos programas de computador.

Avaliação de oficina ministrada no Instituto de Artes da UNICAMP
O desenho instrucional, a ilustração do design da informação

Objetivos da oficina
1- Apresentar o design da informação (história e conceito) e o desenho instrucional no Brasil.
2- Despertar no discente, interesse pelo desenho instrucional (conceituação teórica, análise e produção do mesmo)
3- Verificar eficiência de parâmetros construídos a partir de reflexões teóricas e experiências didáticas anteriores (oficina 1, 2, 3 e 4).
4- Analisar imagens existentes para testar os parâmetros e reconhecer detalhes da representação gráfica
5- Produzir imagens para testar suportes, materiais expressivos e tipo de traço, adequados à demanda percebida na análise das imagens.

Avaliação do curso
1- Os objetivos foram alcançados?
Sim, de forma satisfatória.

2- O objeto de estudo (desenho instrucional) é relevante?
É relevante sim, embora não seja meu objeto de estudo.

3- A metodologia de ensino utilizada foi adequada?
Sim, no início achei confusa a parte teórica, mas a parte prática ajudou para um melhor entendimento.

4- As questões teóricas abordadas satisfizeram a demanda conceitual provocada pela discussão do assunto (design da informação e desenho instrucional)?
Acho pouco embasado teoricamente o assunto ainda. Porque me parece que os parâmetros adotados pertencem a uma outra área (artes plásticas), que exige uma formulação diferente e, portanto não se adequam de maneira clara ainda ao desenho instrucional.

5- As aulas práticas auxiliaram na avaliação das imagens e dos parâmetros de análise das mesmas?
Sim, prevalecendo ao meu ver concepções antigas e já existentes na formação pessoal.

6- A produção do desenho instrucional é uma possibilidade real de trabalho?
É uma possibilidade sim, mas que atualmente eu não me interessaria em me aprofundar.

7- É importante incluir o conteúdo desenvolvido na grade curricular dos cursos de Artes?
Sim, porque é uma possibilidade real de trabalho além de termos contatos com materiais diversos. Acredito que numa grade mais aberta as escolhas dos alunos a disciplina é válida para aqueles que se interessem.

8- O que você gostaria de ter visto numa disciplina como esta?
Textos e mais referências de pessoas que trabalham e/ou produzem na área.

9- Quais foram as suas maiores dificuldades? Caso haja, o que você sugere para sanar essa dificuldade?
Minha grande dificuldade foi inserir novos conceitos sobre conceitos já existentes e discutidos anteriormente em minha formação como "forma espaço cor". Acredito que não seja muito possível isso por se tratar de áreas diferentes, sigo acreditando que é preciso escrever e pensar mais sobre o tema e formular dados e informações mais concisos e menos polissêmicos.

Avaliação de oficina ministrada no Instituto de Artes da UNICAMP
O desenho instrucional, a ilustração do design da informação

Objetivos da oficina:
1- Apresentar o design da informação (história e conceito) e o desenho instrucional no Brasil.
2- Despertar, no discente, interesse pelo desenho instrucional (conceituação teórica, análise e produção do mesmo).
3- Verificar eficiência de parâmetros construídos a partir de reflexões teóricas e experiências didáticas anteriores (oficina 1,2,3 e 4).
4- Analisar imagens existentes para testar os parâmetros e reconhecer detalhes da representação gráfica.
5- Produzir imagens para testar suportes, materiais expressivos e tipo de traço, adequados à demanda percebida na análise das imagens.

Avaliação do curso:
1- Os objetivos foram atingidos?
Sim.

2- O objeto de estudo (desenho instrucional) é relevante?
É relevante, mas o estudo fica um pouco perdido nesse curso, em relação às outras disciplinas. Principalmente considerando que o currículo não oferece outras disciplinas de design, teoria da cor, entre outras que seriam complementares ou mesmo essenciais à matéria.

3- A metodologia de ensino utilizada foi adequada?
Sim.

4- As questões teóricas abordadas satisfizeram à demanda conceitual provocada pela discussão do assunto (design da informação e desenho instrucional)?
Acredito que sim. As referências (site, autores) ajudaram a localizar textos interessantes.

5- As aulas práticas auxiliaram na avaliação das imagens e dos parâmetros de análise das mesmas?
Sim.

6- A produção do desenho instrucional é uma possibilidade real de trabalho?
Não. Acho que este curso de Artes não ajuda, pois não é voltado para formação de profissionais da área de ilustração ou design. Parte do esforço individual de se dedicar ao estudo e produzir um portfólio voltado para a área.

7- É importante incluir o conteúdo desenvolvido na grade curricular dos cursos de Artes?
Não sei. Como respondi anteriormente, acho que a matéria ficaria isolada.

8- O que você gostaria de incluir numa disciplina como esta?
9- Quais foram as suas maiores dificuldades? Caso haja, o que você sugere para afastar essa dificuldade?
Acho que se demorou muito nas discussões teóricas para esclarecer os parâmetros de avaliação, e pouco na prática. A discussão foi importante, mas demorada e acabou tomando um tempo de prática importante, em que outras dúvidas poderiam ter surgido. Por exemplo, que tons ou cores utilizar nos objetos, e nas mãos (do usuário)? Preto e branco (e cinza) é melhor para informar, mesmo quando o objeto tem várias cores? cores atrapalham a visualização e entendimento? Qual tratamento de sombra deixa a ilustração mais legível? Foram dúvidas que tive a partir da prática...

Yara Faria

Avaliação de oficina ministrada no Instituto de Artes da UNICAMP

O desenho instrucional, a ilustração do design da informação

Objetivos da oficina:
1- Apresentar o design da informação (história e conceito) e o desenho instrucional no Brasil.
2- Despertar, no discente, interesse pelo desenho instrucional (conceituação teórica, análise e produção do mesmo).
3- Verificar eficiência de parâmetros construídos a partir de reflexões teóricas e experiências didáticas anteriores (oficina 1,2,3 e 4).
4- Analisar imagens existentes para testar os parâmetros e reconhecer detalhes da representação gráfica.
5- Produzir imagens para testar suportes, materiais expressivos e tipo de traço adequados à demanda percebida na análise das imagens.

Avaliação do curso
1- Os objetivos foram atingidos?

Sim

2- O objeto de estudo (desenho instrucional) é relevante?

Para mim não era até as discussões que tivemos em aula. Descobri a importância ente na aula.

3- A metodologia de ensino utilizada foi adequada?

Foi. As conversas que tivemos em aulas sobre a Metodologia foi muito importante também.

4- As questões teóricas abordadas satisfizeram à demanda conceitual provocada pela discussão do assunto (design da informação e desenho instrucional)?

Sim. Poderíamos discutir outros autores também se houvesse mais tempo

5- As aulas práticas auxiliaram na avaliação das imagens e dos parâmetros de análise das mesmas?

Sim. Sem as aulas práticas eu ainda estaria confusa com os parâmetros

6- A produção do desenho instrucional é uma possibilidade real de trabalho?

Para mim, ainda é uma possibilidade distante mas acredito que seja sim.

7- É importante incluir o conteúdo desenvolvido na grade curricular dos cursos de Artes?

Sim. Na verdade aqui no IA é um conteúdo quase não abordado. O que realça a importância da aula

8- O que poderia ser incluído na disciplina?

Talvez a análise de diferentes manuais, ou área de interesse como Transição ou outros meios de comunicação

9- Quais as maiores dificuldades que teve e o que auxiliaria a solucioná-las?

Foi desenhar seguindo outros padrões. Foi difícil desenhar mais "certinho" dentro de um padrão totalmente diferente do que se vem fazendo no curso. Desenhar bastante me ajudou +

a entender melhor este tipo de desenho.

Avaliação de oficina ministrada no Instituto de Artes da UNICAMP

O desenho instrucional: a ilustração do design da informação

Objetivos da oficina

1- Apresentar o design da informação (história e conceito) e o desenho instrucional no Brasil

2- Despertar no discente, interesse pelo desenho instrucional (conceituação teórica, análise e produção do mesmo).

3- Verificar eficiência de parâmetros construídos a partir de reflexões teóricas e experiências didáticas anteriores (oficina 1, 2, 3 e 4)

4- Analisar imagens existentes para testar os parâmetros e reconhecer detalhes da representação gráfica

5- Produzir imagens para testar suportes, materiais, expressividade e tipo de traço adequados a demanda percebida na análise das imagens

Avaliação do curso

1- Os objetivos foram atingidos?

As aulas contribuíram muito para a compreensão do conceito de design da informação e de "design instrucional", temas que eu desconhecia, apesar de já ter estudado um pouco de design gráfico.

2- O objeto de estudo (desenho instrucional) é relevante?

Extremamente relevante! O design instrucional, diferentemente do design de produto e do design gráfico, não "vende" o produto, mas é peça fundamental para o bom uso. Estudar formas de representação do objeto, mostrando formas de utilização é algo muito necessário, pois melhora a comunicação.

3- A metodologia de ensino utilizada foi adequada?

Sim. Das questões técnicas passamos às práticas, o que possibilitou uma análise mais próxima do objeto de estudo.

4- As questões teóricas abordadas satisfizeram a demanda conceitual provocada pela discussão do assunto (design da informação e desenho instrucional)?

A leitura de artigos sobre Design da Informação e Design instrucional contribuíram para um maior esclarecimento. Já os textos de Arnheim permitiram fundamentar e discutir sobre questões (forma / conteúdo) que pareciam controversas.

5- As aulas práticas auxiliaram na avaliação das imagens e dos parâmetros de análise das mesmas?

Muitíssimo! Mediante a prática, as questões relacionadas à experiência e à propagação ficaram mais evidentes, além disso, se tornou possível perceber os outros aspectos da imagem a serem explorados na análise de maneira.

6- A produção do desenho instrucional é uma possibilidade real de trabalho?

Sim. É um campo de trabalho que precisa de bons profissionais. Apenas não sei se as empresas/indústrias percebem que há necessidade de dar mais atenção aos manuais.

7- É importante incluir o conteúdo desenvolvido na grade curricular dos cursos de Artes? Embora eu não seja aluna das artes plásticas, considero o curso de design instrucional mais pontual. Talvez se houvesse uma disciplina de design gráfico, um tópico importante seria o design da informação e do objeto instrucional.

8- O que poderia ser incluído na disciplina?

Se a disciplina se estendesse por mais tempo, seria interessante estudar manuais de computadores e celulares, principalmente porque ajudariam o aluno a formar um portfólio desses produtos, cuja demanda tem sido imensa.

9- Quais as maiores dificuldades que teve e o que auxiliaria a solucioná-las?

Para mim, foi a perspectiva. As aulas de perspectiva e as práticas de desenho contribuíram muito.

Ana, gostei bastante da sua metodologia e didática para resolver as questões relacionadas à forma e expressão. Gostei sobretudo das aulas práticas (apesar da minha dificuldade em desenhar!). Obrigada pelas aulas e boa sorte na finalização do seu estudo.

Graziella

12 Planilha Excel – Relatório de avaliação fi nal dos alunos

265

Avaliaço de alunos

Disciplina: AP-810-A
Tópicos Especiais em Processos Criativos VIII - Desenho Instrucional. A ilustraço para o design da informaço.
Docente responsável: Profa. Dra. Anna Paula Silva Gouveia
Estagiária de PED: Profa. Ana Cristina Azevedo dos Santos Souza

Itens avaliados:

Freqüncia: presenças por assinatura de lista ou chamada
Participaço sala de aula: pontualidade, assiduidade, interesse, realizaço de propostas (leitura e trabalhos práticos)
Resposta às leituras solicitadas e sugeridas: participaço nas discussões teóricas e indagaçes sobre o texto
Trabalhos práticos entregues: trabalhos de sala de aula
Trabalho final (digitalizado e impresso): entregue no último encontro
Avaliaço do curso: entregue no último encontro

	faltas	participaço	leitura		trabalhos sala	trabalho final	avaliaço do curso	nota final
Ayune Maisano Namur	56	nulo	-	-	-	-	zero	
Ayuri F. Ribeiro	12	bom	-	bom	bom	ok	7	
Beatriz Rinaldi	8	muito bom			muito bom	muito bom bom	ok	8
Bruno Baptistelli	12	bom	bom		muito bom	bom bom	ok	7,5
Carine Rieko Magalhães	44	fraco	-	-	-	-	zero	
Carmen Johanna M Litjens	60	nulo	-	-	-	-	zero	
Fernando Passos dos Santos	40	fraco	-	-	-	-	zero	
Grazielle K dos S Silva	12	muito bom	ótimo		muito bom	excelente	ok	9
Gustavo S Sobral	48	muito fraco	-	-	-	-	zero	
Hebert Gouvêa	8	bom	bom	bom		muito bom	-	7
João Paulo L da Costa	12	muito bom		bom	muito bom	excelente	ok	8
Juliana de Sá Almeida Duarte	48	muito fraco	-	-	-	-	zero	
Kátie Alves Wigman	44	fraco	-	-	-	-	zero	
Luana Damasceno Valeriano	60	nulo	-	-	-	-	zero	
Luciana M Takara	12	muito bom	bom		muito bom	excelente	ok	8
Maria Inês Scarponi	12	muito bom	ótimo	ótimo	bom	-	8,5	
Marisa da Silva Cunha	32	regular	-	-	-	-	5	
Milena Quattrer	8	muito bom	ótimo	ótimo		muito bom	ok	9
Romarly Fernandes da Costa	60	nulo	-	-	-	-	zero	
Talita L M Litjens	8	muito bom	bom		muito bom	bom	-	6
Tatiana Burg Mlynarz	4	muito bom	bom	ótimo		muito bom	ok	8,5
Thais Mayumi Nihi	40	fraco	-	-	-	-	zero	
Vivian Palma B dos Santos	40	fraco	-	-	-	-	zero	
Yara Faria de B da Silva	12	muito bom		muito bom	muito bom	bom	ok	7,5

*atribuiçes baseadas em anotaçes e relatórios da docente Ana Cristina A S Souza

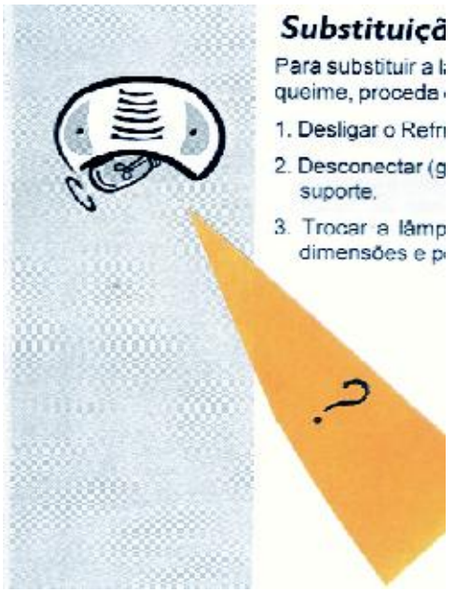
Legenda de conceitos considerando cumprimento de prazo e qualidade do trabalho
Excelente – 100%
Ótimo – 90%
Muito bom -80%
Bom -60 a 70%
Regular -50%
Fraco -40%
Muito fraco -30%
Nulo -abaixo de 20%

OK - entregue

Evasão: 11 alunos de 24 inscritos
* 3 alunos interessados em freqüncia como aluno ouvinte

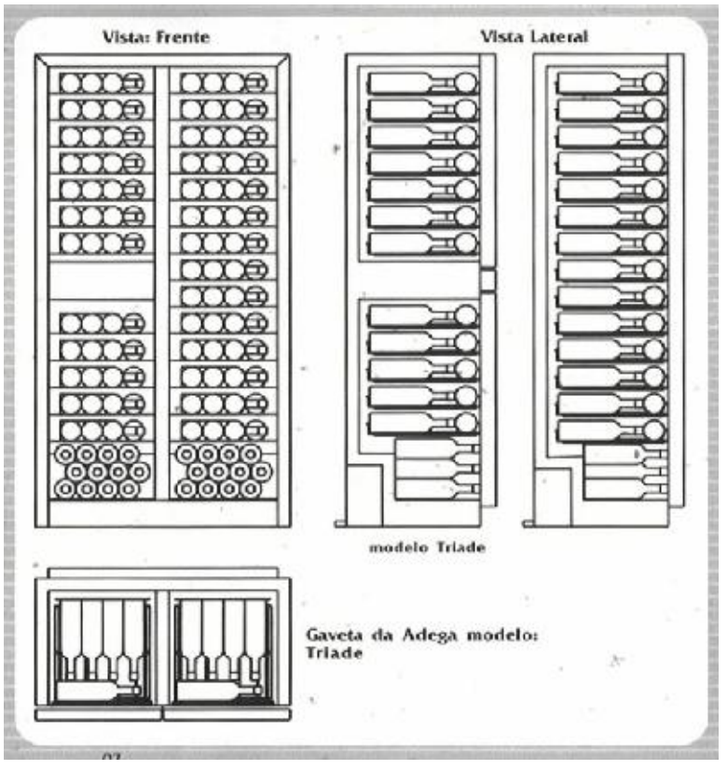
	faltas	participaç ão leitura		trabalhos sala	trabalho final	avaliaço do curso	nota final
Ayune Maisano Namur 14 nulo -- - -zero							
Ayuri E. Ribeiro 3bom - bom bom ok 7							
Beatriz Rinaldi 2 muito bommuito bommuito bom bom ok 8							
Bruno Baptistelli 3 bom bom muito bom bom bom ok 7,5							
Carine Rieko Magalhães 11 fraco -- - -zero							
Carmen Johanna M Litjens 15 nulo -- - -zero							
Fernando Passos dos Santos 10 fraco -- - -zero							
Grazielle K dos S Silva 3 muito bom ótimo muito bom excelente ok 9							
Gustavo S Sobral 12 muito fraco -- - -zero							
Hebert Gouvêa 2 bom bom bom muito bom - 7							
João Paulo L da Costa 3 muito bom bom muito bom excelente ok 8							
Juliana de Sá Almeida Duarte 12 muito fraco -- - -zero							
Kátie Alves Wigman 11 fraco -- - -zero							
Luana Damasceno Valeriano 15 nulo -- - -zero							
Luciana M Takara 3 muito bom bom muito bom excelente ok 8							
Maria Inês Scarponi 3 muito bom ótimo ótimo bom - 8,5							
Marisa da Silva Cunha 8 regular -- - -5							
Milena Quattrer 2 muito bom ótimo ótimo muito bom ok 9							
Romarly Fernandes da Costa 15 nulo -- - -zero							
Talita L M Litjens 2 muito bom bom muito bom bom - 6							
Tatiana Burg Mlynarz 1 muito bom bom ótimo muito bom ok 8,5							
Thais Mayumi Nibi 10 fraco -- - -zero							
Vivian Palma B dos Santos 10 fraco -- - -zero							
Yara Faria de B da Silva 3 muito bommuito bommuito bom bom ok 7,5							

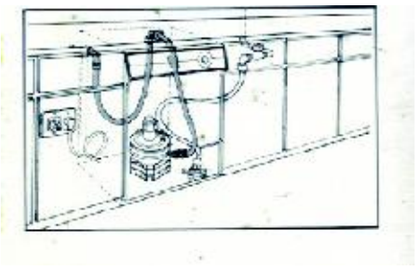
13 Exemplos dos arquivos analisados, em tamanho real

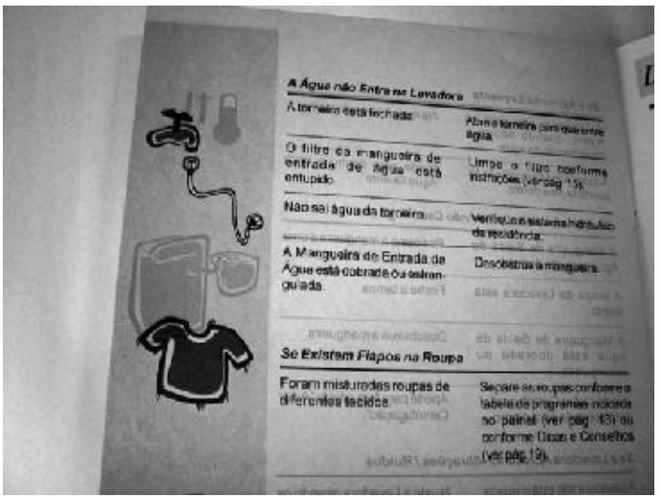

Substituiçã
Para substituir a l
queime, proceda
1. Desligar o Refr
2. Desconectar (g
suporte.
3. Trocar a lâmp
dimensões e p

4 Nivelamento

Verifique se o Refrigerador está bem apoiado no chão.
Para nivelar, gire os dois pés frontais.


Vista: Frente
Vista Lateral
modelo Triade
Gaveta da Adega modelo:
Triade





A Água não Entra na Lavadora

A torneira está fechada	Abra a torneira com que entre água
O filtro da mangueira de entrada de água está entupido	Limpe o filtro conforme instruções (ver pág. 15)
Não sai água da torneira	Verifique o sistema hidráulico da residência
A Mangueira de Entrada de Água está dobrada ou estrangulada	Desobstrua a mangueira

Se Existem Flapos na Roupa

Foram misturadas roupas de diferentes tecidos	Separe as roupas conforme a labela de programas indicada no painel (ver pag. 13) ou conforme Dicas e Conselhos (ver pág. 19).

14

Blog contendo arquivos de imagens analisadas e referências bibliográfi cas, disponível no endereço: http://arquivodigitalaberto.zip.net

279