

LOGOGRAMAS: desenhos para projeto

Logograms – designs for designing

Vidal Gomes, Luiz; PhD; Centro Universitário Ritter dos Reis
vidalgomes@uniritter.edu.br

Brod Junior, Marcos; M.Eng.; Centro Universitário Ritter dos Reis
brodjunior@terra.com.br

Medeiros, Ligia Maria; DSc; Centro Universitário Ritter dos Reis
ligiamsm@yahoo.com.br

Resumo

Este artigo é fruto de atividades docentes e de pesquisa em Desenho industrial / Design. Pelo ponto de vista da pesquisa, os logogramas aqui apresentados formam um conjunto de signos gráficos para auxílio às atividades analíticas durante o desenho de produto. Pelo ponto de vista do ensino, os logogramas funcionam como sinalização de trânsito, i.e., signos gráficos convencionalizados para orientar procedimentos, definir técnicas, alertar sobre fases, etapas e estágios do processo criativo e projetual. Este artigo divide-se em três partes: valor da linguagem logográfica para a aprendizagem; atividades intelecto-criativas do desenhador; aplicação dos logogramas em projeto de produto para embalagens.

Palavras Chave: ensino de desenho industrial; design; logogramas.

Abstract

This paper is a result of research and teaching activities in Industrial Design Courses. From the research point of view, the logograms take part of a graphic signs group used to improve the analytical activities during the product design process. From the design teaching position, logograms are useful as “traffic signs”, i.e., conventionalized graphic signs employed to guide procedures, to define techniques, to call attention about the levels and steps concerning to the industrial product de-sign process. This article is divided into three parts: the first focuses the value of logographic languages for learning, the second considers the designer’s intellectual and creative activities, and the third shows how to use logogramas in a project for packaging design.

Keywords: *Industrial design teaching; design; logogramas.*

Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design

8 a 11 de outubro de 2008 São Paulo – SP Brasil ISBN 978-85-60186-03-7

©2008 Associação de Ensino e Pesquisa de Nível Superior de Design do Brasil (AEND|Brasil)

Reprodução permitida, para uso sem fins comerciais, desde que seja citada a fonte.

Este documento foi publicado exatamente como fornecido pelo(s) autor(es), o(s) qual(is) se responsabiliza(m) pela totalidade de seu conteúdo.

O Logogramas: reflexão sobre a atividade gráfica

Este artigo registra um método experimental de ensino atualmente em uso em cursos de bacharelado em Desenho industrial/*Design* (DiD). Com base na prática docente de colegas professores, o Conhecimento em Desenho (k^D) foi integrado com assuntos relacionados às habilidades mentais e manuais de desenhadores industriais. O método de ensino aqui descrito objetiva aproximar a educação projetual (*design education*) do ensino-aprendizagem em Desenho industrial/*Design* (*design teaching*) por meio de criação e uso de logogramas. Tais peças de comunicação gráfico-visual, com seu poder de síntese e informação, são utilizadas em integração com as etapas e procedimentos do projeto, ora substituindo títulos, ora ilustrando ações criativas. Ao criar ou aplicar logogramas, o estudante explicita seu próprio processo de criação e assim assume o domínio de seu raciocínio projetual.

Desde 2002 passamos a organizar o conteúdo de aulas para estudantes de graduação e pós-graduação em Desenho industrial/*Design* e áreas afins com base em expressões matemáticas, uso de módulos e múltiplos e rimas. O termo adotado para designar os signos gráficos com significados, similares àqueles usados na sinalização de trânsito, notação matemática e literária foi “logogramas”, apoiado na terminologia de Crystal (1987, p.401).

Os logogramas, símbolos gráficos que representam idéias por meio de iconografias e fonografias, vêm sendo empregados para descrever tarefas, procedimentos e técnicas básicas usadas no processo criativo, ao longo do desenvolvimento de projeto para desenho e, principalmente, para o desenho de projeto de produto industrial. Inicialmente eram apenas distribuídos nas aulas, encontros, seminários, em folhas impressas e pedíamos aos estudantes que acompanhassem a leitura desses signos. Participantes da experiência relataram que as imagens nos logogramas facilitavam a lembrança da situação neles representada mesmo que não tivessem decorado o seu significado. A partir desses relatos, percebemos que tal recurso didático poderia auxiliar no exercício de projeto e desenho de produto.

Fundamentos para uma teoria do ensino de Desenho projetual

De fato, sabe-se que o uso de imagens pictóricas, seja para melhorar o reconhecimento de situações, seja para lembrar, recordar fatos e fenômenos, é um importante elemento de composição de linguagens gráfico-visuais. As representações iconográficas merecem, indubitavelmente, figurar entre os princípios universais a serem considerados no projeto de desenho de produto industrial, como salientam Lidwell et al. (2003, p.110-112). Esses mesmos autores americanos recomendam que, sobre o tema “representações iconográficas”, deve-se consultar um dos principais livros sobre o assunto: *Symbol Sourcebook* de Henry Dreyfuss (1904-1972), publicado, originalmente, em 1972.

No prefácio desse trabalho clássico, o arquiteto e filósofo R. Buckminster Fuller (1895-1983) apresenta uma frase que motivou o desenvolvimento dos logogramas: “a linguagem ideográfica, fundamentalmente visual, desenvolvida pelos povos primitivos, tende agora a trazer as ferramentas fundamentais da comunicação à compreensão e uso universais”

(DREYFUSS, 1972, p.14). Há também, no livro *Symbol Sourcebook*, dois outros textos que compõem os ensaios introdutórios, escritos por Charle K. Bliss – *One Writing for One World* –, e por Marie Neurath – *Education Through the Eye*.

Henry Dreyfuss afirma que “nenhum livro relacionado a símbolos estaria completo caso não referendasse C. K. Bliss em *Semantography*, pois nele, desenvolve-se um completo sistema que atravessa todas as barreiras da linguagem. As linhas e curvas de seus símbolos podem ser traduzidas para todas as línguas e [por isso] suas palavras e idéias estão incluídas em meu livro” (p23). Dreyfuss destaca também o trabalho desenvolvido por Otto e Maria Neurath, no Isotype Institute Ltda. Otto Neurath (1882-1945), cientista social e professor austríaco, que incluiu o “isotipo” (de “isotype”, acrônimo de *International System Of Typographic Picture Education*) como parte de sua teoria de educação, defendia a idéia de que as figuras possuíam, pelo menos para os estágios iniciais de aquisição de um novo conhecimento, “melhores meios de comunicação do que as próprias palavras”. “Para se traduzir figuras complexas em formas que sejam ambas acuradas e significativas para um grande público, sugere-se não apenas uma série de refinados pictogramas, mas também as técnicas para o seu desenho e aplicação”.

Fundamenta-se, assim, o desenvolvimento da nossa idéia de ensino de projeto em DiD, através de logogramas, a saber: ferramenta fundamental à comunicação universal (a partir de Fuller); linhas e curvas de signos convencionalizados à comunicação efetiva (pela semantografia de Bliss); aprendizagem efetiva nos estágios iniciais do ensino de projeto de produto industrial com algo similar aos isotipos de Neurath.

Dreyfuss contribuiu para essa fundamentação quando sugere meios de como combinar signos básicos para convencionalizar e desenvolver instruções e significados mais complexos. Devem ser ainda mencionados os subsídios metodológicos de Rudolf Modley, colaborador de Neurath, que, já em 1942, orientavam desenhadores na concepção de iconografias: “(i) analise o fato ou a situação que quer convencionalizar e selecione os principais elementos ilustrativos; (ii) selecione aquelas imagens que podem ser simplificadas e, assim, melhor representarem os novos desenhos para os signos do fato ou da situação a ser representada; (iii) desenvolva leiautes que permitam uma simples e rápida decodificação da informação, essencial à sua história” (MODLEY, 1976, p.x). Aicher e Krampen (1979) fazem referência a Neurath e a Modley (p.98), quando tratam da história dos pictogramas modernos. João Neves, em “Sistemas de Pictogramas” (2002, p.3), também menciona os austríacos.

Durante a concepção e elaboração dos logogramas, percebemos estar lidando com “signos” e não com “símbolos”, pois o primeiro, tal como está no Dicionário de Símbolos, de Juan-Eduardo Cirlot (1984, p.531), “é o ponto de apoio que requer a vontade (ou a consciência) para projetar-se a um objetivo pré-fixado”. Ao desenhar logogramas traçávamos “signos convencionais”, que funcionam como “marcas e ideogramas”, pois “podem possuir sentido simbólico, tanto por sua origem como pelo modo de ressonância que determinam a quem os contempla ou utiliza”. Ao chamá-los “signos convencionais” queremos dizer signos que têm determinação com algo, nas relações estabelecidas com a maior ou menor arbitrariedade e, na maioria dos casos, sem essa conexão de profundidade analógica que constitui o autêntico símbolo. “A hidráulica, a topografia, a imprensa, a meteorologia, a

matemática, usam sistemas de signos convencionais, que ainda são empregadas na sinalização de trânsito, nas indústrias diversas e na própria música”. (CIRLOT, 1984, p.531).

Procuramos desenvolver um sistema logográfico baseado na estenografia e taquigrafia, assim, (i) a configuração do logograma pode, visualmente, estar distante do elemento fono ou iconográfico que o originou; (ii) o significado seminal estende-se a situações análogas (cf. GOMES, 1998, p.54); (iii) suas configurações devem oferecer possibilidades de “combinação estrutural”, mais do que “esboços imitativos” (cf. CAMPOS, 1994, p.14) de idéias.

No presente estágio do estudo, cerca de uma centena de logogramas estão classificados a partir da referência das quatro categorias de representações icônicas sugeridas por Lidwell et alii (2003, p.111): similares; exemplares; simbolizadores, arbitrários (Fig.1).

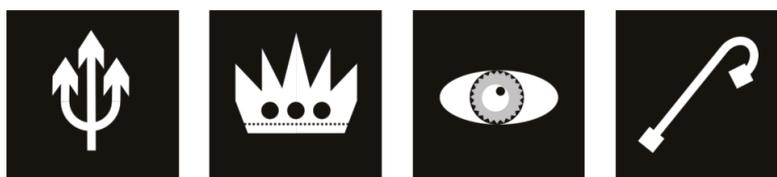


Figura 1. Representações icônicas com base em Lidwell et alii (2003)

Numa fase subsequente eles serão avaliados sistematicamente a partir do método do *The American Institute of Graphic Arts*, considerando os aspetos “semânticos, sintáticos e pragmáticos” do signo iconográfico (1976, p.26). Este sistema é também referendado por Aicher e Krampen, quando tratam das classificações semióticas (1979, p.10).

O presente artigo objetiva registrar o conjunto de logogramas desenhado até o momento, explicar os seus significados, relacionar as configurações com os seus significados. Também, sugere-se que a aprendizagem de projeto de produto e o equacionamento de fatores projetuais podem ser facilitados quando se usam auxiliares de memória tais como fórmulas, convenções e sinais gráficos com significado ou, melhor, neste caso, signos logográficos.

Indicando a fundamentação

A maioria dos logogramas propostos e os apresentados aqui são convenções, e seus desenhos resultam da aplicação de elementos básicos da linguagem gráfico-visual, e dos sistemas de comunicação, seguindo alguns princípios de percepção e de analogias visuais. Por exemplo, os logogramas referentes ao domínio psicomotor de aprendizagem foram desenhados a partir dos ideogramas japoneses da escrita *kanji*, a saber: *sho* (escrita; caligrafia) para graficacia [logograma de número 26]; *zu* (mapa, plano) para projeto [29]; *ga* (pintura, pincelada) para representação de idéia [28] (ROWLEY, 2003, p. 105).

A graficacia [26], isto é, a ação através da expressão gráfica para representar pensamentos e idéias em Desenho industrial/Design (DiD) é o fundamento! Até mesmo a tecnologia de informação indica que desassociar o DiD [1] do desenho é uma atitude inconsequente para a prática do ofício.

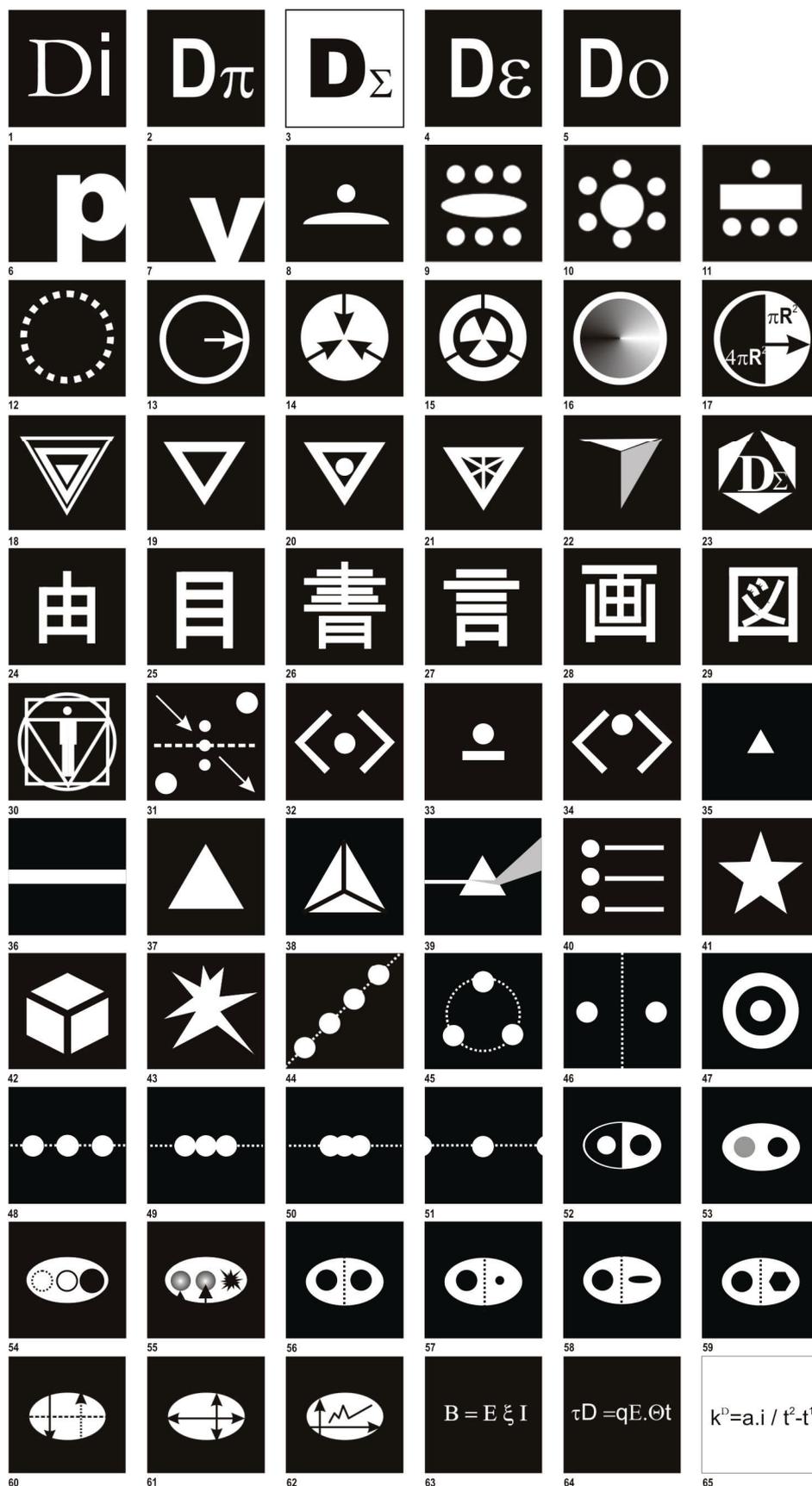


Figura 2. Conjunto de logogramas para fundamentação projetual.

Ressalta-se que cursos de DiD preparam profissionais para o desenvolvimento de uma vocação, o ofício que se caracteriza, essencialmente, por procedimentos usados pela Área dos Desenhos [3] e de técnicas ou artes de representação gráfica de idéias. Lembrar três delas para projetar [2], expressar [4], operacionalizar [5] idéias, alternativas, faz-se necessário, ao longo de todo curso de nível superior.

Um desenhador arquiteto, engenheiro ou industrial deveria ser capaz tanto de projetar desenhos como, também, desenhar projetos para produtos industriais [6] de consumo, de serviço e de capital. Esse é o seu ofício. Produtos só vão para fabricação se forem aprovados com base na ilustração visual do projeto e das qualidades relativas às funções estéticas, simbólicas e, principalmente, de uso/utilidade do produto [7].

Em DiD é necessário que o desenhador também esteja apto para participar de vários tipos de reuniões de projeto de produto (RPP). Há, pelo menos, quatro tipos delas a considerar. O desenhador, porém, para ter papel efetivo em RPP terá que estar bem e devidamente: (i) informado academicamente, pois precisará ter noções de ecologia, mercadologia e tecnologia [8]; (ii) fundamentado intelectualmente, uma vez que terá que ser convincente em argumentações sobre a geometria, antropologia e psicologia, presentes na forma de um produto industrial [9]; (iii) habilitado graficamente, já que precisará de graficacia, i.e., de vários modos de expressar as suas idéias [10]; (iv) preparado criativamente [11], para respeitar parâmetros econômicos, ergonômicos e filosóficos.

Os logogramas foram desenhados para sinalizar e orientar em questões de aprendizagem em projeto e no desenvolvimento das etapas dos objetivos educacionais tanto no domínio cognitivo [12-17] quanto no domínio afetivo [18-23] e no domínio psicomotor [24-29].

O domínio cognitivo é aquele que recebe, por meio dos sentidos (visão, tato, audição, olfato, paladar), as informações para prestar atenção às coisas ao redor, e de se concentrar nos ensinamentos transmitidos. A inteligência do desenhador provém da força nesse domínio.

O domínio afetivo é aquele que relaciona a sensibilidade do desenhador aos problemas do projeto e da cultura material. Este domínio é fundamental para uma acurada identificação do problema, para uma percepção de situações de desajuste e, principalmente, para a adequação de soluções para os problemas de desenho encontrados. A sensibilidade do desenhador provém da grandeza nesse domínio.

O domínio psicomotor é o mais negligenciado no ensino de DiD, mas estudantes devem desenvolver, de modo independente, sua habilidade essencial para a representação de idéias através de vários tipos de desenhos e debuxos. Devem ir à biblioteca com mais frequência para conhecer e treinar as várias técnicas de expressão gráfica, já apresentadas em livros. O treinamento da habilidade para debuxar/desenhar idéias esteve presente na educação básica de grandes homens brasileiros (p.ex., Gilberto Freire, Érico Veríssimo). José Saramago, Prêmio Nobel de Literatura, é também desenhista/desenhador. A habilidade do desenhador provém da destreza nesse domínio. A fluência gráfica (graficacia), somada às técnicas de criatividade, amplia significativamente as chances de sucesso projetual, e alguns logogramas são particularmente úteis para auxiliar na condução do treinamento do domínio psicomotor. Por exemplo, ao começar um projeto em DiD, o estudante deve examinar as relações de proporção [30] do seu produto para determinar a composição [31] de seu projeto na

apresentação. Deve considerar também a existência de distintos, mas intrinsecamente ligados pontos, a saber: o geométrico [32], definindo os eixos centrais da superfície de seu trabalho; o áureo [33], delimitando possibilidades de ordenação e de arranjo de idéias; o perceptivo [34], valorizando, visualmente, aspectos centrais de seu desenho para projeto; e, por fim, mas não menos importante, o ponto gráfico [35], aquele que, apesar de ter quase todas as propriedades do ponto virtual, difere, essencialmente: ele é a origem, o movimento de linha real da representação e projeção gráfica.

Todo desenho de produto industrial é construído com elementos da linguagem gráfico-visual [35, 36, 37, 38, 39]. Com os grafismos resultantes, pode-se desenhar a escrita, que registra idéias verbais, ou escreverem-se desenhos, que marcam pensamentos visuais. União, superunião e hiperunião e até hipo-união [48, 49, 50, 51], assim como a translação [44], rotação [45], reflexão especular [46], e a dilatação / redução [47], são operações gráficas e movimentos de criação de fundamento ao projeto de desenho de produto industrial.

Na continuidade do projeto em DiD, o estudante, diante dos primeiros traços e linhas que indicam a geração de configurações e de formas de seu produto, deve proceder experimentações na feitura de novos desenhos com base nas quatro principais analogias [52, 53, 54, 55]. A aplicação das leis de simetria [56, 57, 58, 59] auxilia na obtenção da síntese e da coerência formal no desenho de produto.

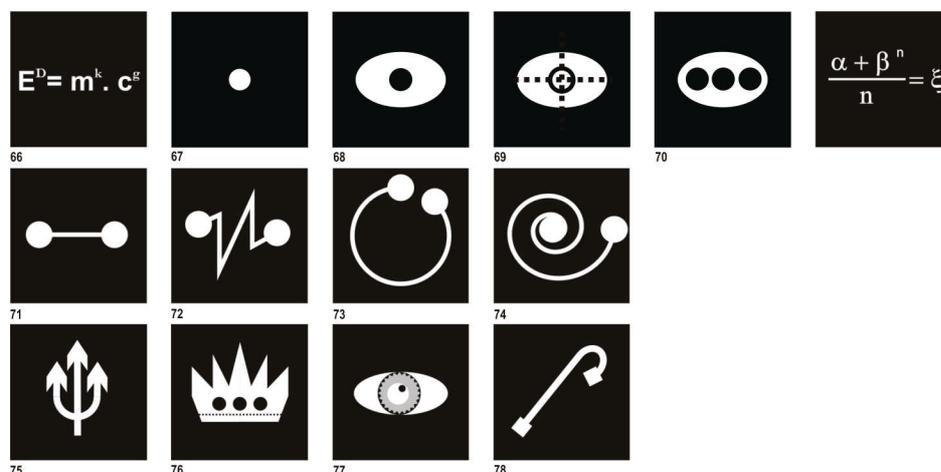


Figura 3. Conjunto de logogramas para atualização de conhecimento.

Alguns logogramas são particularmente úteis para auxiliar na condução do treinamento do domínio cognitivo. Por exemplo, ao começar um projeto em DiD, o estudante deve examinar os termos e as palavras-chave que o compõem. Deve classificar também o produto de acordo com a sua complexidade tecnológica e ambiental [60], colecionar imagens da evolução histórica do seu produto e, se possível, adquirir no mercado os produtos concorrentes, para aplicar o conjunto de técnicas analíticas [61]. Tal análise pode conduzir ao entendimento de que alterações na forma (acarretadas por avanços tecnológicos) e no acabamento (cor, textura, configuração) do produto dizem respeito às mudanças de paradigmas ou a novas organizações da cadeia sintagmática [62].

Alguns logogramas podem ser úteis para sugerir uma fórmula [66] da atividade de desenhador. Outros tratam da indicação de como usar os sentidos [67] para detectar situações de desajuste projetual, retenção de informações pela memória física [68], principalmente, das técnicas analíticas [69] e da produção, geração, criação de idéias [70]. Recomendamos uma trajetória espiralada no trabalho em DiD [74], pois ela permite retornar ao problema, sempre com mais informação, conhecimento e saber. Os livros e o estudo são as melhores armas para se enfrentar o medo do conhecimento [75], lembrando-se, porém, que o conhecimento deve demonstrar clareza [76] e o poder do seu saber [77]. Esse saber em Desenho industrial / Design, como tudo, envelhece [78].

Logogramas específicos: estudo de embalagens

Durante estudo acadêmico sobre embalagens, realizamos a taxonomia deste produto industrial estabelecendo uma relação com princípios ecológicos. A eficiência ecológica de uma embalagem foi mensurada na medida direta do tempo que o consumidor a descartaria e na medida inversa da quantidade de invólucros utilizados. Assim uma embalagem será mais eficiente quanto menos invólucros supérfluos possuir e quanto mais demorar em ser descartada. A elaboração da taxonomia resultou em tarefa de significativa complexidade e foi substancialmente facilitada com a concepção em paralelo dos logogramas.

O primeiro nível dessa taxonomia relacionava-se à origem das embalagens, que poderia ser Natural [1]: encontradas e oferecidas pela Natureza, não sofrendo em nenhum momento intervenção do homem; e Artificial [2]: produzidas e originadas através do trabalho humano.

O segundo nível relacionava-se ao Processo de Produção, modo pelo qual se realiza ou executa uma embalagem, que pode ser Artesanal [3] e Industrial [4].

O terceiro nível estava relacionado ao Feitio, assim, a embalagem era categorizada em Manufaturada [5], produzida manualmente em pequena escala; ou Maquinofaturadas [6], produzida em escala industrial através de máquinas ferramentas.

No quarto nível, agruparam-se as embalagens em função do seu Destino, sua futura aplicação ou emprego, que pode ser Comercialização [8], também chamada de Apresentação ou Venda, aquelas que entram em contato direto com o consumidor e contato íntimo com o produto; e de Transporte [7], que servem para proteger um conjunto de embalagens de consumo como embalar produtos a granel.

O nível cinco relaciona-se à Apresentação de uma embalagem, ao ato ou efeito de apresentar-se; sua aparência ou aspecto externo; como ela se coloca diante da vista; se apenas mostra, exhibe, entrega, expõe, identifica, enfim, como ela se manifesta. Pode ser Elementar [13], exhibe uma só unidade do produto ou que contém a unidade mínima de comercialização; Acessórias [14], que acompanham e protegem a embalagem Elementar, não entrando em contato com o produto; de Conjunto [15], contém Elementares e Acessórias agrupadas, protegendo e agrupando esta combinação, com fim definido; Expositoras [16], embalagens de conjunto apropriadas, servindo também como exibidor autônomo, gôndola ou estante.

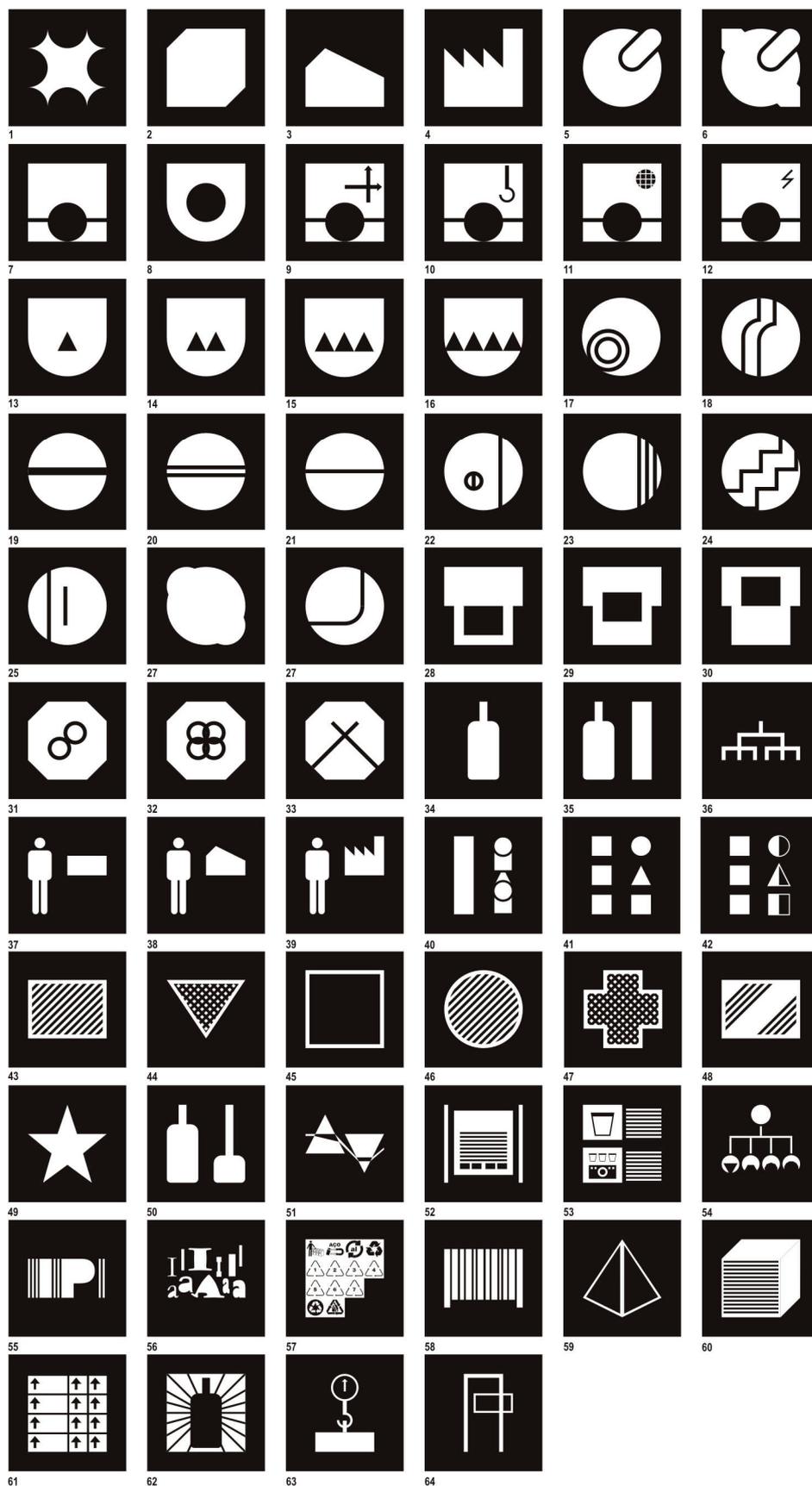


Figura 4. Conjunto de logogramas para desenho de embalagens.

Dentro do nível quatro situam-se as embalagens de: Transporte [7], tais como as de Distribuição Física [9], as quais protegem os produtos durante a carga, descarga, transporte e entrega; de Movimentação [10], ou Industrial, responsáveis pela proteção durante estocagem e movimentação dentro de um conjunto industrial, fábricas, fornecedores e/ou clientes, neste caso faz-se necessário utilizar dispositivos que facilitem içar e movimentar; de Exportação [11], aquelas que protegem o produto durante o transporte e facilitando as operações internacionais; de Armazenagem [12], cuja função é de proteger o produto de agentes agressivos externos, químicos e parasitas vegetais/animais.

O nível seis relaciona-se ao Material, utilizado para a confecção e produção da embalagem, que pode ser de Têxteis [17]; Plástica [18] Papel Cartão [19]; Papelão [20]; Papel [21]; Madeira [22]; Cartonada [23]; Metálica [24]; Vidro [25]; Polpa Moldada [26]; e Metalizadas [27]. A variedade de materiais está aumentando rápido.

O nível sete estabelece a Relação Ecológica, em função do agrupamento pelo Descarte; pode ser Descarte Imediato [28] ou Refugo Pronto, aquela embalagem, geralmente a Acessória, que é imediatamente jogada no lixo, após a compra do produto e antes de iniciar sua utilização pelo obtentor; Descarte Posterior [29] ou Refugo Posterior, característica, geralmente das embalagens Elementares, que necessitam aguardar o produto acabar para então serem descartadas; e Descarte Protelado [30] ou Refugo Protelado, embalagens, que após o uso do produto são utilizadas para outra função, atrasando sua morte.

No nível oito, o Pós-Descarte pode ser Reaproveitável [31], proporcionam a reciclagem do material; Reutilizável [32] permite o reaproveitamento de uso e para novos usos; e Inutilizável [33], após o uso ou consumo do produto são jogadas no lixo, não retornáveis, utilizadas em um único ciclo de produção/distribuição.

No desenho de projeto de Produto [34] industrial embalagem, uma das técnicas iniciais é a que chamamos de Textualização [35], onde se faz uma descrição completa da embalagem a ser desenhada ou redesenhada, contemplando todos os seus modelos de composição. Após, é necessário criar sua Taxonomia [36], pontuando qual embalagem será o foco do projeto.

O Desenhador [37] é o profissional responsável pelo planejamento, desenvolvimento e comunicação de produtos, sua participação inicia a partir da identificação de uma necessidade, cuja solução resultará em um novo produto. Entretanto, este deve ficar atento às necessidades de Obtentores [38] e Fabricadores [39].

As técnicas analíticas consistem do conjunto de análises estrutural [40], funcional [41] e morfológica [42], pois preparam para a verificação e de requisitos. Ao debuxar e ao desenhar idéias para produtos, as cores podem ser representadas através de hachuras nos seguintes logogramas: Amarelo [43], Laranja [44], Vermelho [45], Azul [46], Verde [47], Amarelo com Preto [48] e Branco [49], (confirme com N. Butz, 1976, p.55). Os logogramas apresentados acima foram desenhados para orientar o projeto gráfico-visual de embalagens. Lembre-se que uma vez definidas as Formas [50] de sua embalagem, o projeto deverá abordar questões Cromáticas [51], disposição das Informações [52] e também das Ilustrações [53].

O tratamento mercadológico da embalagem será relacionado ao estudo das Marcas [54] envolvidas com aquele produto. O estudo do Logotipo [55] envolverá bem mais do que a escolha da Família Tipográfica [56], exige domínio do espaçamento entre caracteres. Um

detalhe que ao passar despercebido torna-se um problema é a ausência ou erro no uso dos Símbolos [57] de reciclagem e de materiais. Assim como a aplicação do Código de Barras [58]. No projeto gráfico da embalagem realizam-se cálculos de Volumetria [59], estudos de Texturas [60] que melhorem a usabilidade; de Empilhamento [61] máximo daquela embalagem, assim como seu Peso [63] e Fechamentos [64]. O Destaque [62] ganhará força ao utilizar-se destes referenciais de projeto.

Proposta de reflexão sobre a atividade gráfica

Neste artigo apresentamos um recurso que tem auxiliado estudantes de graduação e pós-graduação em DiD encontrem auto-orientação, auto-estima e domínio projetual nos trajetos, meandros de sua criatividade.

Sugerimos uma reflexão sobre a necessidade de autonomia em busca de informação e desejos de transformação de dados em conhecimento de desenho capaz de melhorar a cultura material. Aos estudantes, dirigimos a esperança da construção de um futuro diferente, novo, com base em atitudes, e pensamentos para projetos e produtos, Desenhos de novas realidades. Para que isso aconteça é preciso uma revolução, não tão silenciosa, mas percebida em pela sociedade. Para isso, a Academia deverá ser uma espécie de desenhadouro, e voltar a ser o verdadeiro lugar de origem de desenhadores, ou seja, profissionais que têm coragem para levar à frente idéias e ideais de um mundo melhor para todos, não apenas para si, pois o DiD é uma profissão antropocêntrica, não é egocêntrica.

Os logogramas, quando integrados com as etapas e procedimentos do projeto, auxiliam na percepção do momento em eles podem substituir títulos e ilustrar as ações criativas. Ao criar seus próprios logogramas, o projeto pode ser todo ilustrado com estas pequenas peças de comunicação gráfico-visual, pois seu poder de síntese e informação é muito grande. Com isso, o desenhador poderá ter pleno domínio de seu raciocínio, a começar pelas fases de Preparação do Projeto, onde a Identificação de um problema, definindo-o e delimitando-o, faz-se premente. Na Preparação, otimizar técnicas de coleta de dados para informar-se e inspirar-se. Ser inteligente na construção do Conhecimento. Na Apresentação dos desenhos do projeto, extrapolar as possibilidades criativas ao gerar alternativas às centenas é necessário. Reconhecer os logogramas que indicam o caminho para a Iluminação de sua idéia, é fundamental. Na Realização do Produto, realizar a Elaboração com vistas à esclarecer a produção de seu produto, com clareza e precisão. E, por fim, não se deve esquecer que as necessidades de projeto também extrapolam as percepções acostumadas às realidades diferentes das que se vive. Para ser sensível a elas, sensível ao ser humano e suas carências, o *Design* compreendido como Desenho industrial ainda é um dos bons e efetivos caminhos.

Referências bibliográficas

AICHER, Otl; KRAMPEN, Martin. **Sistemas de Signos en la Comunicacion Visual**. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

BUTZ, N. **Diseño Industrial**. Barcelona: Leda, 1976.

CAMPOS, Haroldo de (Org.) **Ideograma: Lógica, Poesia e Linguagem**. Soa Paulo: Ed. USP, 1994.

CIRLOT, Juan-Eduardo. **Dicionário de Símbolos**. São Paulo: Morales, 1984.

CRYSTAL, David. **The Cambridge Encyclopedia of Language**. London: Guild Publishing, 1987.

DREYFUSS, Henry. **Symbol Sourcebook**. Paperback edition. New York: John Wiley and Sons, 1984. (1st edition: McGraw–Hill, 1972).

FRUTIGER, Adrian. **Sinais e Símbolos: Desenho, Projeto e Significado**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

GOMES, Luiz Vidal. **Desenhando: um Panorama dos Sistemas Gráficos**. Santa Maria: Ed. UFSM, 1998.

MIJKSENAAR, Paul. **Una Introducción al Diseño de la Información**. México: Gustavo Gili, 2001.

MODLEY, Rudolf. **Handbook of Pictorial Symbols**. New Cork: Dover, 1976.

NEVES, João Vasco. **Sistemas de Pictogramas**. 14pp. [http:// portaldasartesgraficas.com/ficheiros/sistemas-pictograficos.pdf](http://portaldasartesgraficas.com/ficheiros/sistemas-pictograficos.pdf). (Re-acessado em 24 de março de 2008).

ROWLEY, Michael. **Kanji Pictográfico**. São Paulo: Conrad, 2003.

The AIGA Committee. **Symbol Signs**. Tokyo: Senden-Kaigi, 1976.