



# DESENHO NO DESIGN

Aplicação de uma metodologia no Desenho de Observação para uma instrumentalização em Design Gráfico

Com o advento dos recursos tecnológicos, mais especificamente de computação gráfica, percebe-se um processo de banalização da imagem no meio da comunicação impressa, verificando-se um acentuado uso das imagens sem critério e qualidade, na produção de peças gráficas. Por um lado, estes avanços tecnológicos proporcionam à alguns ilustradores e designers a possibilidade de se aprimorarem nas técnicas e na elaboração de ilustração e design, por outro, houve este notório uso indiscriminado que levou a um panorama de imagens impressas sem controle de qualidade e conceito, e sobre tudo sem valores agregados às idéias estampadas nestas peças gráficas.





Desenho de pontilhismo com caneta nanquim. Autora: Patrícia Pimenta Medeiros



Desenho de pontilhismo com caneta nanquim. Autora: Daniela Rodrigues



Desenho de pontilhismo com caneta nanquim. Autor: Victor José Salciotti da Silva

Segundo PORTO (1998), o designer que desenha domina uma ferramenta poderosa e está melhor equipado do que, numa comparação direta, àquele designer que não desenha. Na teoria, o potencial do desenho é ilimitado. Tudo que pode ser concebido intelectualmente, pode ser representado visualmente. É claro, havendo a habilidade técnica necessária que está intrínseca e diretamente relacionada com as duas mais importantes “unidades de medida” atuais: tempo e dinheiro. Tempo de aprendizagem, tempo de prática, tempo para executar o trabalho e meios materiais para isso.

Com relação aos meios materiais e tempo, a vinda do computador como instrumento de trabalho para ilustrar, proporcionou grandes vantagens aos ilustradores e designers já atuante.

A questão a ser colocada é o meio utilizado para aprimorar o desenho como instrumental para esta atuação. Vale ressaltar aqui, a inter-relação do papel de desenho – design – comunicação, envolvidos na produção de uma ilustração.

Um desenho só passa a existir como ilustração quando lhe é dada uma função representativa: quando lhe é imbuído um significado, o que muitas vezes pode envolver o contexto em que esta ilustração deve existir. Um bom desenho pode não ser uma boa ilustração por não estar adequada à mensagem a que é associada; a inadequação pode ser relativa ao conteúdo da mensagem ou a outros fatores, inclusive de mercado. Sim, pois independente de seu valor artístico, ao se tornar ilustração, o desenho, em termos práticos, passa à condição de solucionador de um problema de comunicação. E não seria isso design?

Se design leva em conta a famosa dupla forma e função, essa última se faz presente quando o design serve a um propósito. Uma imagem que não participa - em nenhum dos níveis citados anteriormente: dialogando, sintetizando etc. – na recepção do significado de sua mensagem, serve tanto ao seu propósito quanto um alfabeto que não pode ser lido.

Em relação às idéias na área de design, ESCOREL (1999) destaca que design é uma linguagem. Uma linguagem nova que, assim como a do cinema e da fotografia, surgiu com a indústria e a revolução por ela acarretada e que, como ambas, pressupõe a multiplicação de um original através da reprodução de matrizes.

Como toda linguagem, o design possui, basicamente, duas possibilidades de articulação: uma que se realiza no sentido horizontal e que tem propriedades combinatórias, outra que se realiza no sentido vertical, em profundidade, e que tem propriedades associativas. As relações combinatórias determinam os aspectos formais do produto;

as relações associativas, seus aspectos simbólicos. O significado do produto, como um todo, resulta da soma desses dois aspectos ou eixos de significação.

Neste sentido, abre as seguintes questões: De que forma os conceitos de design podem auxiliar na produção de ilustração neste contexto? O que realmente prevalece quando estão envolvidos inúmeros recursos da produção de uma ilustração?

Podemos verificar que a essência fica no domínio do desenho quando se analisa o resultado final. Assim, como se deve processar o aprendizado do desenho para a formação do designer? O ilustrador designer há de dominar o desenho e suas técnicas para, efetivamente atuar neste campo? Para tanto, nota-se a importância de se estabelecer uma metodologia no ensino de desenho de observação, no curso de graduação em Design. Com isso, formar designer que possa ter um controle sobre as suas criações, articulando as suas idéias visuais, desenhando-as com as formas e proporções corretas. Aprender a observar e representar as suas idéias através do desenho passa a ser ao designer, uma forma de se instrumentalizar.

Neste sentido, este trabalho visa estabelecer uma conexão entre o desenho e o design gráfico, apresentando alguns exercícios de desenho de observação que promovem resultados para domínio do desenho e conseqüentemente o desenvolvimento da percepção visual aos alunos do curso de Design Gráfico.

## DESENHO DE OBSERVAÇÃO: CONTEÚDO BÁSICO PARA DOMÍNIO DA EXPRESSÃO VISUAL

Como docente da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, no curso de Design e nos últimos anos mais concentrados na habilitação de Design Gráfico, o pesquisador vem expor a seguinte realidade constatada nos alunos das disciplinas de Desenho de Observação I e II, as quais vem ministrando há mais de vinte anos (desde 1986). Estas disciplinas estão locadas no 1º e 2º semestres do 1º ano do curso, dentro da grade curricular como disciplinas obrigatórias.

Neste período, com experiência e convívio com os alunos foi possível notar neles que o domínio e o aprendizado do desenho houve transformações. Pode-se destacar que, por um lado, as dificuldades encontradas para os candidatos em ingressarem no curso, através de uma seleção cada vez maior, na prova específica de habilidade para o curso, no processo seletivo – vestibular - determinou uma filtragem de candidatos com condições maiores para conduzirem o curso. Isto acarretou aos alunos ingressantes uma



Desenho de pontilhismo com caneta nanquim. Autora: Caroline Tozi Bonfim

condição mínima de domínio do desenho. Por outro lado, a crescente disponibilidade às novas tecnologias de informática neste meio, com microcomputadores e softwares cada vez mais sofisticados e mais acessíveis, ocasionou um uso indiscriminado destes instrumentos para desenhar ou montar uma imagem. Desta forma, a manipulação de imagens no microcomputador, o meio mais utilizado atualmente para desenvolver algum trabalho de design gráfico, está sendo feita sem o domínio efetivo de desenho. Com isso, os resultados tem saído com “cara” de software utilizado e muitas vezes, sem o devido conteúdo, se prendendo somente ao aspecto formal e estético da peça gráfica.

Nota-se que nesta atividade, saber desenhar é fundamental, pois desenhamos qualquer idéia no ato de sua criação, mesmo que seja mentalmente. A cristalização de uma idéia através do desenho fica fielmente atrelada à idéia original, diferente daquela concebida direto no computador, que é muitas vezes, apoiada aos recursos práticos dos softwares em uso. Não se pretende afirmar com isso que estas são atitudes generalizadas, pois é certo também, que o computador veio para auxiliar muitos usuários, inclusive no ato da criação. Aqui, pretende-se apontar um problema cada vez mais recorrente entre os usuários do computador nesta atividade, para desenhar.

As novas tecnologias surgem sempre com a condição de nos auxiliar e facilitar as tarefas que manualmente seriam mais difíceis. Também, vislumbra-se a condição de criar pelo computador através de experimentações sobre uma idéia pré-concebida mentalmente.

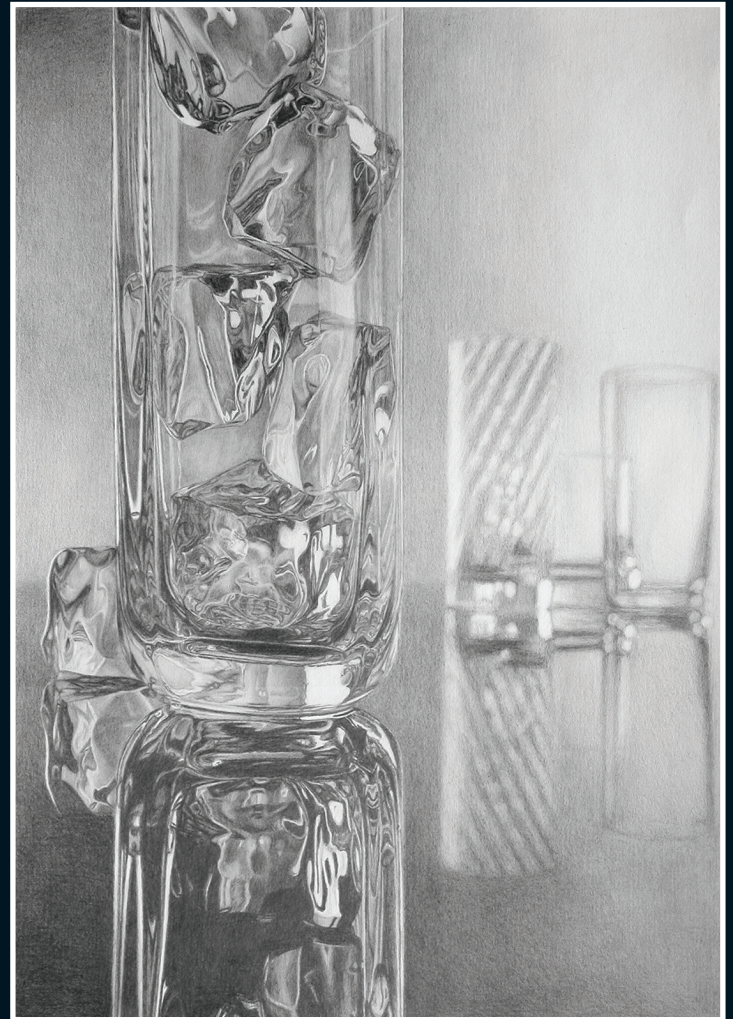
EDWARDS (2002) faz uma observação sobre um velho ditado na área artística que diz: “Se você puder ensinar uma pessoa a ver, essa pessoa será capaz de desenhar”. Segundo ela, ver é, em si, um paradoxo. Apesar de haver muitas provas de que a percepção humana é repleta de erros, persiste a idéia de que ver é “natural” e precisa de tanto ensino e aprendizado quanto, por exemplo, respirar. Um resultado desta idéia é que a percepção visual é geralmente ignorada como uma possível disciplina escolar, desconsiderado o eventual aprendizado de habilidades de percepção em aulas de esportes ou costura, desenho ou trabalhos em madeira.

Mesmo nas aulas de arte os professores quase nunca instruem diretamente os alunos no Ensino Fundamental, em habilidades de percepção.

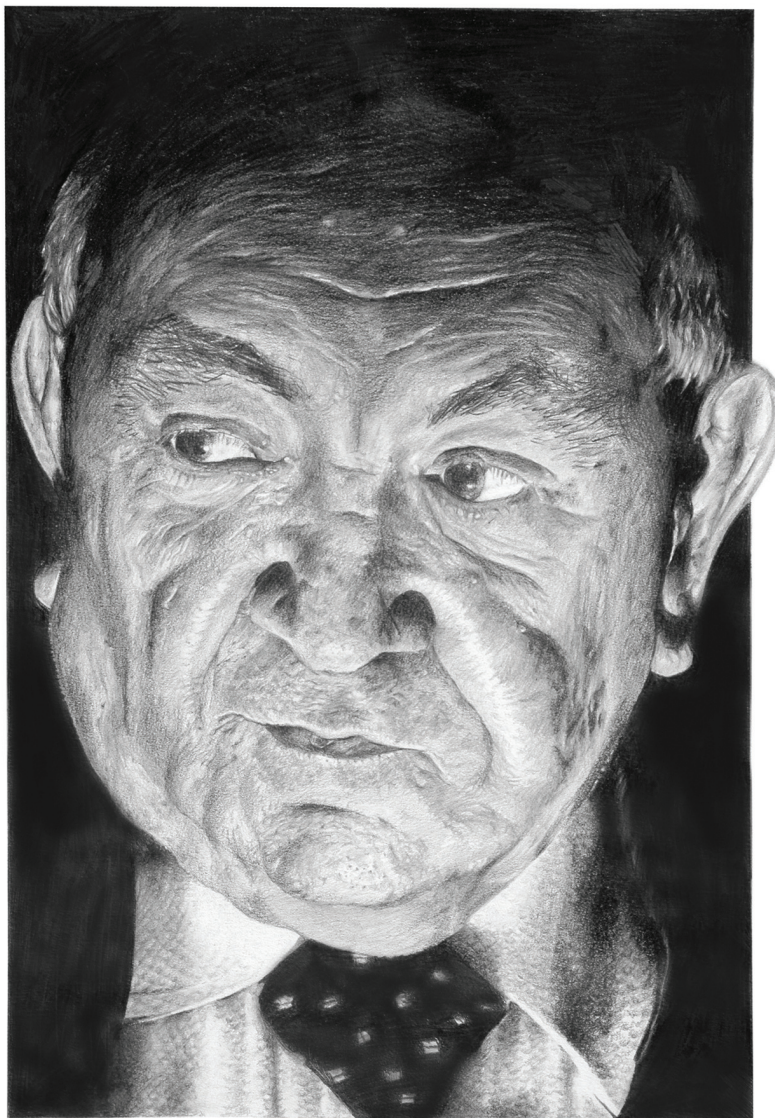
Provavelmente se pode dizer com segurança que no presente não se ensina nenhuma criança em idade escolar (Ensino Fundamental) a ver com o mesmo rigor da instrução sistemática da leitura verbal. Para a maioria das crianças, aprender a ler e a escrever ocupa anos de estudo e esforço, mas se considera que ver é algo que vem por si só.



Desenho com grafite.  
Autor: Leandro Gazignato Caetano



Desenho com grafite.  
Autor: Bruno Perazzelli



Desenho de retrato com grafite.  
Autora: Amanda Magumi

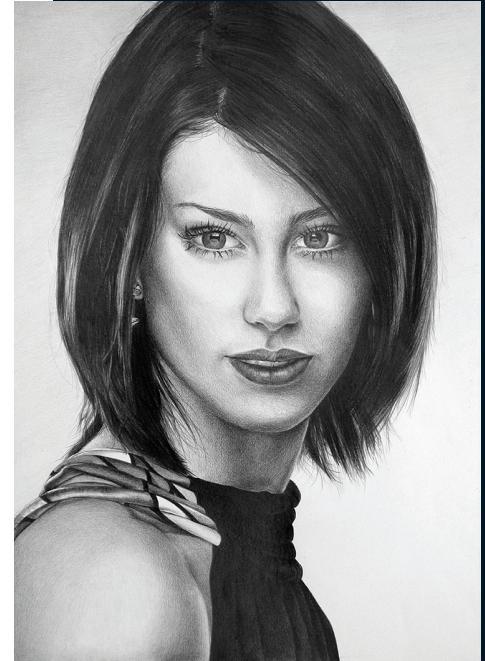
Tendo-se como certo que a percepção visual humana já é uma maravilha da capacidade natural, o que se pode ganhar aprendendo-se a ver “diferentemente”, do modo dos artistas – um modo de ver que exige instrução?

## DESENHO DE OBSERVAÇÃO E DESIGN

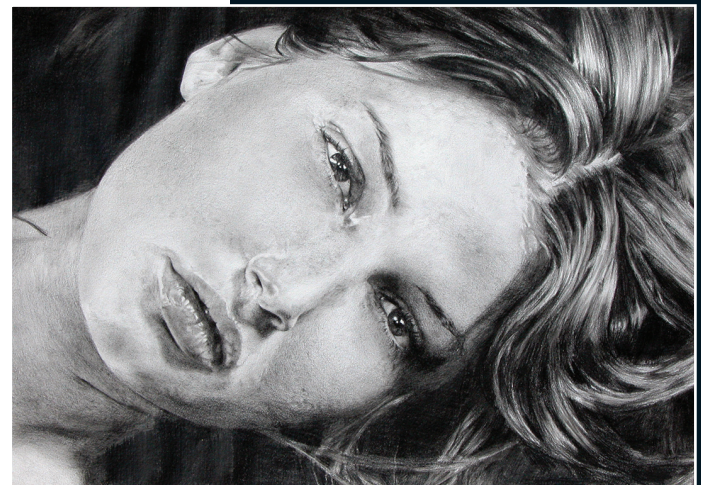
A percepção visual, mais especificamente a observação de detalhes é inerente à atividade de designer gráfico. O designer gráfico trabalha sempre com os detalhes nos seus projetos para que a transmissão da informação não seja prejudicada. É necessário que o designer treine para ver e analisar aquelas partes, ou detalhes que, quando somados, dão um resultado muito maior que cada componente individual.

MELO (2007) defende que as linguagens que mais contribuem para a formação do futuro designer são as artes visuais, a arquitetura e a publicidade que são linguagens-irmãs do design, são elas as nossas interlocutoras privilegiadas. Isso para não falar do próprio campo do design. Para um futuro designer visual, o contato com o design do produto é imprescindível - e vice versa. A interlucção mais imediata é por meio do estudo da teoria da história. Estudar a teoria e a história das artes visuais, da arquitetura e da publicidade fornece nutrientes preciosos para a formação do futuro designer. Homem de Melo afirma ainda que essa não é a única via, nem a mais vital. Existe um nutriente ainda mais poderoso: é a prática dessas linguagens. Produzir obras nos diversos campos das artes visuais, produzir projetos de arquitetura, produzir campanhas publicitárias, esse é o segredo. O estudo da teoria e da história nos fornece o que poderíamos chamar de olhar externo sobre as linguagens. A prática efetiva nos fornece o olhar interno. É somente produzindo uma linguagem que a conhecemos por dentro, que compreendemos sua maneira particular de enfrentar e resolver problemas. A partir de experiências com prática de linguagens que têm analogias e mantêm interlocuções com o design conseguimos ampliar o arsenal de conhecimentos para enfrentar e resolver problemas no nosso próprio campo.

Seguindo essa linha de raciocínio podemos dizer que para melhor domínio do desenho é necessário a prática constante do desenho. E ainda que o desenho, aqui demonstrado, é o instrumental básico para a representação de projetos na área de design, como também em todas as outras atividades citadas pelo Homem de Melo, como sendo as linguagens-irmãs do design.

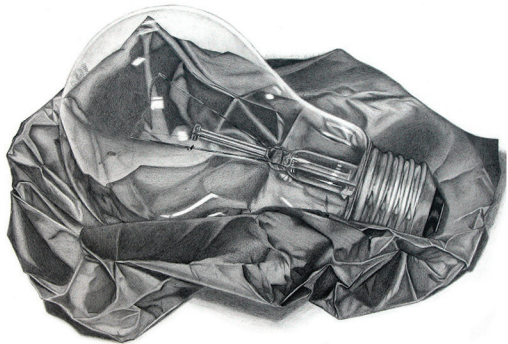


**Desenho de retrato com grafite.**  
**Autora: Fabiana Alves dos Santos**

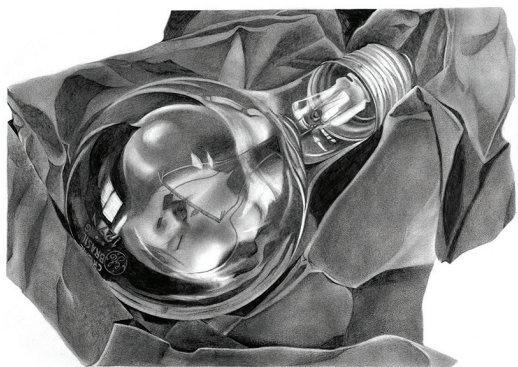


**Desenho de retrato com grafite.**  
**Autor: Rodolfo N. S. Ribeiro**





Desenho de objetos com grafite.  
Autora: Érica Honda



Desenho de objetos com grafite.  
Autor: Bruno G. Rodrigues

## Técnicas antigas ou novas ferramentas

Um dos temas que tem sido alvo de muitos questionamentos dentro das escolas de design brasileiras é o uso extensivo de computadores, periféricos, programas e afins e a abolição de conceitos e instrumentos de desenhos manuais.

Na visão de SCHIAVINI (2007), há um radicalismo muito grande nas opiniões sobre este assunto, pois ambas as partes têm defendido os extremos, quando o ideal seria o equilíbrio e o bom senso prevalecendo. Ele acrescenta ainda que é fundamental o aumento da carga horária das disciplinas que abordam o ensino do desenho sem instrumentos, “à mão livre” ou de “observação” como dizem alguns. Há alguns autores que defendem que o domínio das técnicas de desenho estimula a auto-estima e o caráter do aluno e conseqüentemente lhe dão instrumentos para um melhor exercício profissional do design.

Com base a esta questão, é importante lembrar que passada esta fase, pode-se perfeitamente utilizar-se de novas técnicas e equipamentos disponíveis no mercado. Computadores, tablets de desenho e outros são instrumentos que vão auxiliar o futuro profissional a finalizar e proporcionar uma melhor apresentação do seu trabalho. Entretanto de nada adianta possuir um computador ultra moderno e o melhor programa para desenho - bi ou tridimensional -, se o aluno não possui uma visão espacial desenvolvida ou um mínimo de expressão gráfica, que podem ser conseguidos através de exercícios manuais com os “velhos instrumentos”, fora do ambiente digital.

Da mesma forma não há razão para um aluno usar esquadros, réguas paralelas e tecnigrafos após as disciplinas de desenho instrumental ou técnico, quando há programas que irão auxiliá-lo no seu trabalho, como também não se tem visto mais ninguém usar mesa de luz e papel manteiga para desenhar, exceto os saudosistas ou em técnicas muito específicas.

SCHIAVINI (2007) deixa claro que algumas técnicas, exercícios manuais e conceitos antigos são de extrema importância, mas não há porque deixar de utilizar os novos instrumentos. Com isto, de forma alguma dá vez às correntes modernistas que acham que não é necessário mais desenhar à mão livre, ler livros de teoria e fundamentos do design ou simplesmente achar que projeto é meramente um exercício formal. Pelo contrário,



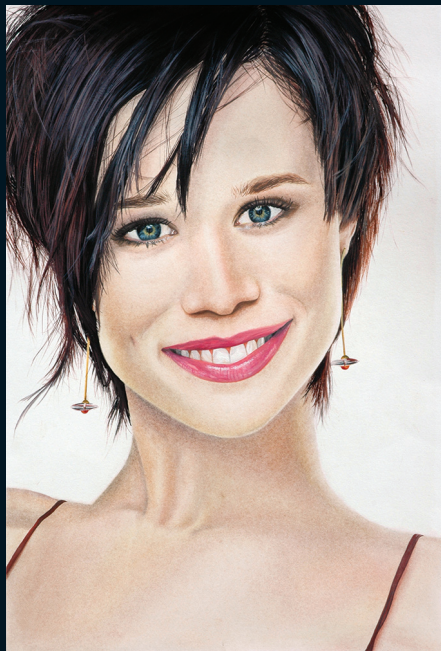
Desenho a lápis de cor.  
Autora: Andressa Evelyn Joboji



Desenho a lápis de cor.  
Autor: Vinícius Matsuei Sinzato



Desenho a lápis de cor.  
Autor: Tobias Bertozo



Desenho com técnica mista  
(guache e giz pastel seco).  
Autora: Mariana Pereira de Santana

pois os alunos oriundos do ensino médio estão cada vez mais despreparados para o desenho, a leitura, o pensar, mas acredita-se que há uso e hora para velhas técnicas e novas ferramentas.

Este panorama motivou esta pesquisa, indicando alguns exercícios de desenho de observação que contribuem para instrumentalizar o designer na sua formação.

## EXERCÍCIOS DE DESENHO DE OBSERVAÇÃO

Uma das propostas de exercícios é transformar através de desenho, a informação em conhecimento e o conhecimento em experiência.

A educação passa por uma crise sem precedentes na História. Os alunos de uma forma geral, estão alienados, não se concentram, não têm prazer em aprender e são ansiosos.

O palco da mente dos jovens de hoje é diferente dos jovens do passado. Os fenômenos que estão nos bastidores da mente deles e que produzem pensamentos são os mesmos, mas os atores que estão no palco são distintos. A qualidade e a velocidade dos pensamentos mudaram. Precisamos conhecer alguns papéis da memória e algumas áreas do processo de construção da inteligência para encontrar as ferramentas necessárias e capazes de dar uma reviravolta na educação. No que tange ao aprendizado do desenho, não fica à margem dessa questão.

## Introdução ao Alfabetismo Visual

Verifica-se que nas escolas, para se aprender a ler e a escrever adota-se uma metodologia. Inicialmente é apresentado ao aluno, o elemento mínimo que é a letra (tipologia), em seguida a sílaba, constrói-se a palavra, cria-se frase e assim o texto passa a ter um sentido, configurando numa mensagem. Na alfabetização visual, também, deve ter uma seqüência e uma metodologia no aprendizado e na assimilação das informações e dos códigos visuais. Neste sentido, o que pode-se estabelecer como sendo o elemento mínimo nas informações visuais? Para isso é necessário adotar um procedimento no ato de desenhar que contemple visualizar este elemento mínimo.

Desta forma, adotou-se o procedimento numa atitude de desconstruir uma imagem para depois construí-la. Pretende com isso, estabelecer aqui, uma analogia entre

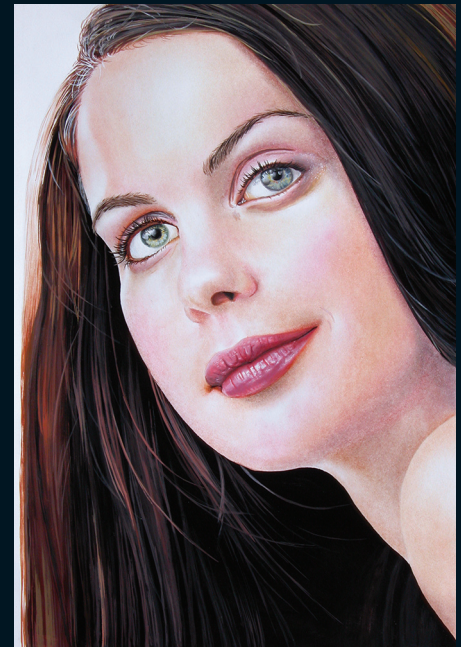
o alfabetismo verbal e alfabetismo visual. Assim como na alfabetização verbal, que tem como elemento mínimo a letra, podemos definir o que poderia ser este elemento mínimo na construção de uma imagem. O exercício de perceber este elemento mínimo consiste em observar detalhes antes não perceptíveis. Esta nova conduta de observar ou reparar em detalhes seria o primeiro passo para descobrir e decodificar uma imagem sobre uma outra óptica.

Uma boa proposta de exercício em observar este elemento mínimo na imagem é o desenho com a técnica de pontilhismo.

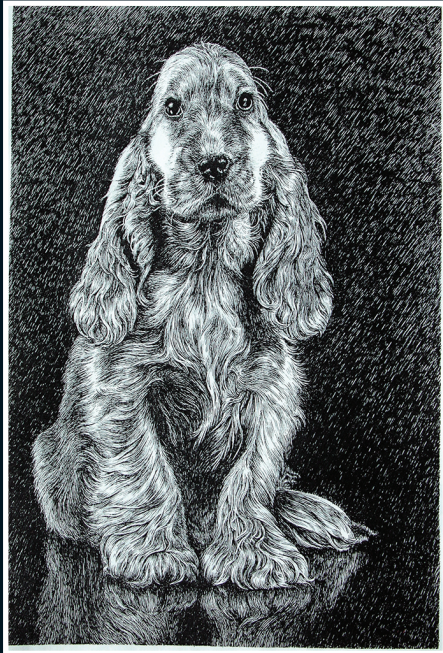
Na execução de um desenho com a técnica de pontilhismo, constata-se que o aluno adota um novo procedimento para a observação da referência. Para representar um pequeno detalhe, mesmo que este seja somente um pequeno fio ou somente um detalhe de uma textura, ele acaba retornando ao mesmo ponto para observar várias vezes. Isto ocorre, porque para representar este detalhe, requer que aplique sobre o suporte-papel um conjunto de pontos para determinar o efeito desejado. Estes pontos são feitos de forma organizada e controlada para que os efeitos obtidos sejam os mais fiéis aos da referência adotada. Todo este procedimento acaba ocupando um tempo maior, se comparado a qualquer outra técnica de representação. Se utilizarmos, por exemplo, um lápis ou um pincel, a representação destes detalhes seria de forma muito mais rápida e espontânea. Com isso mudar-se-ia a conduta. Não teria espaço e tempo para contemplação e reflexão de sua ação sobre o desenho. O fazer do desenho, ou seja, observar, traçar e representar ficaria como uma atitude quase inconsciente e a fixação desta experiência vivenciada não se fixaria na mente, como um conceito adquirido à partir da prática do exercício.

Os procedimentos e a mudança de conduta acima relacionados são ponto de partida para desenvolver o senso perceptível. Ao praticar este tipo de exercício, cria-se uma sensibilidade para a percepção visual, necessária para observação e conseqüentemente para desenhar.

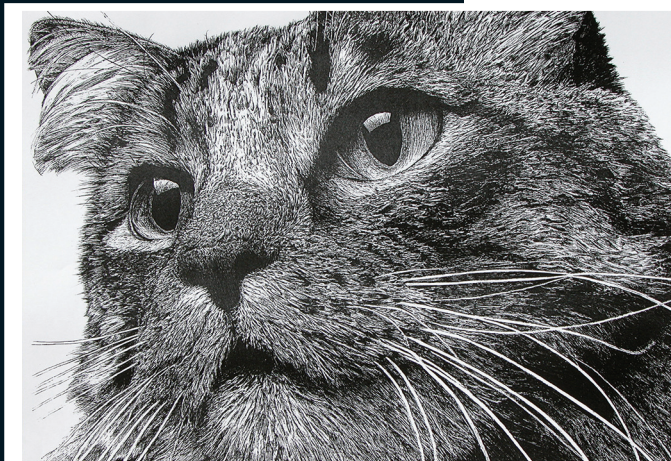
Nos estudos da EDWARDS (2002) sobre o funcionamento do cérebro humano relacionado ao ato de desenhar mostrou que os hemisférios direito e esquerdo do cérebro humano usam métodos contrastantes de processamento de informações. Os dois modos de pensamento estão envolvidos no funcionamento cognitivo de alto nível, mas cada metade do cérebro se especializa em seu próprio estilo de pensamento e tem suas próprias capacidades especiais. Os dois modos são capazes de trabalhar de maneira cooperativa, complementar, ao mesmo tempo em que conservam seu estilo específico de pensar.



Desenho com técnica mista  
(guache e giz pastel seco).  
Autora: Thaís Sayumi Nakata



Desenho de hachuras.  
Autor: Elias de Carvalho Silveira



Desenho de hachuras.  
Autor: Rodrigo Moretto

Frequentemente nota-se que aquele aluno que está iniciando um desenho, onde a sua postura de observação ao detalhe está baseada na utilização do hemisfério direito do cérebro, sente que envereda por um percurso errado. Cria-se uma estranheza ao executar partes do desenho, respeitando os elementos da figura exatamente como são “capturadas” pela observação, sem haver neste instante, alguma interpretação desta percepção. Este depoimento é freqüente pois com isso ele está representando e respeitando os detalhes visíveis da referência. Assim, diferente de uma interpretação, acaba concentrando toda sua percepção ao conteúdo fiel da figura. Neste ponto ele está assimilando a capacidade de desenhar as formas, as figuras que observa.

O aprimoramento na observação não se restringe a desenhar baseado nas referências bidimensionais (figuras estampadas no papel, cópias fotográficas) ou nas referências tridimensionais (objetos ou cenas reais). Poderá servir também para imagens pré-concebidas pela imaginação, aquilo que podemos criar mentalmente e observá-lo para executar o seu desenho. É um ato de transferência da imagem mentalizada para o suporte bidimensional. Quanto maior for a experiência e a percepção desenvolvida no ato de observar, maior será a facilidade para se fazer esta transferência da mente para o papel.

No conteúdo da disciplina, desenvolveu-se o desenho de observação aplicando-o em três níveis diferentes, à conhecer:

O primeiro trata-se da elaboração de um desenho, tendo como referência, a fotografia, ou seja referência de suporte bidimensional. Neste contexto, a observação que se faz aos elementos que compõem uma imagem - forma, proporção, luz, sombra, textura e outros - no ato de desenhar, passam a ter um caráter de uma simples transferência destes elementos, já fixados pela fotografia, para o papel de desenho. Com isso esta transferência ocorre de um suporte bidimensional para um outro suporte bidimensional.

O segundo nível se estabelece através de uma observação feita para desenhar, tendo como referência, um objeto real. Neste caso o grau de dificuldade aumenta com a necessidade de interpretar o que se vê (na referência tridimensional) e passar para o desenho (suporte bidimensional). A dificuldade consiste em observar um objeto real com a possibilidade de visualizar a profundidade de campo, alterar o ângulo da figura conforme se move o ângulo de visão do observador e outros fatores que contribuem para dificultar a transferência da figura para o suporte de desenho. Esta ação se resume num ato de passar de um código tridimensional para um código bidimensional. Esta transferên-

cia de códigos requer que o desenhista tenha já familiarizado com os elementos do desenho, através da experiência adquirida no nível anterior.

O terceiro, considerado o mais avançado, se estabelece à nível de formação de uma referência visual na mente do desenhista. Com isso, ele irá fazer a observação, buscando todos os detalhes para transferir ao suporte de desenho, tendo como referência esta imagem pré-concebida mentalmente. A visualização detalhada será proporcional à experiência adquirida na prática do desenho através dos dois níveis anteriores. Quanto maior for a experiência na observação, seja ela no primeiro ou no segundo nível de observação, maior será a facilidade de cristalizar esta imagem/referência criada na mente.

Os exercícios propostos na sala de aula, tiveram como objetivo, aplicar estes conceitos citados anteriormente para a prática de desenho de observação. A seguir, são relacionados alguns destes exercícios e os seus resultados.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Baseado nos resultados obtidos nas aulas, por meio dos trabalhos dos alunos e no estudo desenvolvido sobre o processo que envolve o ensino de desenho de observação para o curso de design gráfico, algumas considerações se destacam:

- a introdução ao “alfabetismo visual” se faz através da observação do elemento mínimo, aqui representado pelo ponto no desenho de observação na técnica de pontilhismo;
- após desenvolver desenhos que consigam capturar os mínimos detalhes, o aluno exercita o lado direito do cérebro;
- as primeiras conquistas de um bom desempenho no desenho, no que diz respeito a representação da forma, proporção e acabamento, pode desencadear ao aluno a capacidade de executar um desenho com muito mais autonomia;
- conhecer diversas técnicas para dar o acabamento ao desenho proporciona ao aluno aumento do seu repertório. Dessa forma, ele pode adequar as melhores técnicas e os materiais para dar acabamento ao desenho e através disso, potencializar a mensagem visual desejada;
- com o domínio do desenho de observação, o aluno do curso de Design Gráfico consegue manipular as imagens de forma precisa para formular as suas idéias visuais, transferindo-as ao papel ou a qualquer outro suporte; e
- desenhar apoiados em conceitos de design, obtêm-se a construção de imagens que tem como resultado uma informação visual objetiva e uma comunicação eficiente.



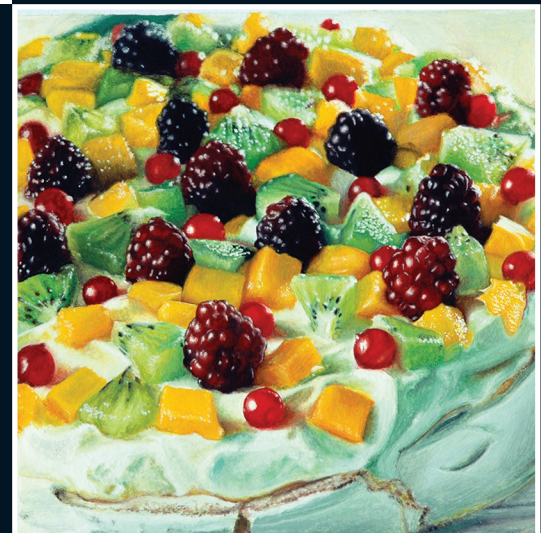
Desenho de hachuras.  
Autora: Natália Mariê Nakata



Desenho com guache.  
Autora: Gabriela Beloti



Desenho com guache.  
Autor: Rodolfo Nogueira Soares  
Ribeiro



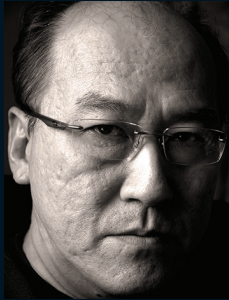
Desenho com guache.  
Autor: Bruno Perazzelli

## BIBLIOGRAFIA

- ARNHEIM, R. *Arte & Percepção Visual: Uma Psicologia da Visão Criadora*. 2.ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1984. 503 p.
- BONSIEPE, G. *Design: do material ao digital*. 1. ed. Florianópolis: FIESC/IEL, 1997. 192 p.
- COUTO, R.M., OLIVEIRA, A.J. *Formas do Design: por uma metodologia interdisciplinar*. 1.ed. Rio de janeiro: 2AB Editora Ltda., 1999. 191 p.
- DALLEY, T. *Guía completa de ilustración y diseño: técnicas y matreiales*. 2.ed.Espanha: H. Blume Ediciones, 1982. 224p.
- DIZARD,W.J. *A Nova Mídia: a comunicação de massa na era da informação*. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda., 2000. 324 p.
- DONDIS, A. D. *Sintaxe da linguagem visual*. 1. ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda., 1991. 236 p.
- EDWARDS, B. *Desenhando com o artista interior: um guia inspirador e prático para desenvolver seu potencial criativo*. 1. ed. São Paulo: Editora Claridade Ltda., 2002. 246 p.
- EDWARDS, B. *Exercícios para desenhar com o lado direito do cérebro*. 1. ed. Rio de Janeiro: Ediouro Publicações S.A., 2002. 166 p.
- EDWARDS, B. *Desenhando com o lado direito do cérebro*. 5. ed. Rio de Janeiro: Ediouro Publicações S.A., 2003. 299 p.
- ESCOREL, A. L. *O efeito multiplicador do design*. 2. ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 1999. 120 p.
- GALVÃO, G. *Como você cria?* Revista da Criação - Meio e Mensagem. São Paulo:Editora Meio e Mensagem, n.4, junho de 1995. p.16-18
- HURLBURT, A. *Layout: O Design da página impressa*. 1. ed. São Paulo: Editora Mosaico Ltda., 1980. 59 p.
- LIMA, R., IGNACIO, D. *Hiper-realismo: Técnica alternativa de ilustração amplia possibilidades de criação do designer*. Design Gráfico, São Paulo: Market Press Editora Ltda., n.9, p.34-36, 1997.
- LUTKUS, A. *Manda que eu traço! O domínio do desenho beneficia todas as formas de expressão visual*. Design Gráfico, São Paulo: Market Press Editora Ltda., n.31, p.46-47, 1999.
- MANGUEL, A. *Lendo imagens: Uma história de amor e ódio*. 1. ed. São Paulo: Editora Schwarcz Ltda., 2001. 358 p.
- MELO, F.H. *Impressões digitais: Afinal de contas o computador deixa ou não deixa marcas em nossos projetos?* Encarte da revista ADG Associação dos Designers Gráficos, São Paulo. s. data.
- MELO, F.H. *Linguagem se alimenta de linguagem*. Revista abcDesign. Edição nº.20, Infolio Editorial: Curitiba. 2007. 28 - 29p.
- MUNARI, B. *Artista e o designer*. 2. ed. Lisboa: Editora Presença Ltda./ Livraria Martins Fontes, 1984. 133 p.



- MUNARI, B. *Design e Comunicação Visual*. 1. ed. Lisboa, Portugal: Edições 70, Ltda., 1982. 375p.
- PLAZA, J., TAVARES, M. *Processos criativos com os meios eletrônicos: Poéticas digitais*. 1. ed. São Paulo: Editora Hucitec Ltda., 1998. 248 p.
- PORTO, B. *Quando a ilustração faz a ponte entre desenho e design: Forma e função aplicados a ilustração, desenho e design*. Design gráfico, v.54, p.46-47, 2001.
- RADFHARER, L. *Design/Web/Design*. 2. 1. ed. São Paulo: Market Press Editora Ltda., 2001. 265 p.
- SCHIAVINI, R. *Técnicas antigas X novas ferramentas. Revista abcDesign*. Edição nº.20, Infolio Editorial: Curitiba. 2007. 48p.
- SIMBLET, S. *Desenho*. 1. ed. Porto: Dorling Kinderley - Civilização, Editores Ltda., 2005. 264 p.
- VILLAS-BOAS, A. *O que é [e o que nunca foi] design gráfico*. 1. ed. Rio de Janeiro: 2AB Editora Ltda. 2000, 131 p.
- WOLLHEIM, B. *A pintura como arte*. 1. ed. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2002. 384 p.
- ZEEGEN, L., CRUSH, C. *Principios de Ilustración*. 1. ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2006. 176p.



## MILTON KOJI NAKATA

Possui graduação em Comunicação Visual pelo Fundação Educacional de Bauru (1982) , mestrado em Projeto Arte e Sociedade pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1994) e doutorado em Comunicação e Poéticas Visuais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2003) . Atualmente é Professor Assistente Doutor da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Membro de corpo editorial da Coleções FAAC e Revisor de periódico do Educação Gráfica (Bauru). Tem experiência na área de Desenho Industrial, com ênfase em Programação Visual. Atua principalmente nos seguintes temas: Ilustração, comunicação, Design digital, arte.