

DESENHO DE OBSERVAÇÃO: DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES E UMA EXPERIÊNCIA POSITIVA

Chrystianne Goulart Ivanóski¹

Resumo: Este artigo tem por objetivo verificar e salientar as habilidades desenvolvidas através do desenho de observação. Através de uma pesquisa exploratória, realizada através de livros, periódicos e artigos digitais, foram delimitadas as habilidades perceptivas, cognitivas e técnicas como sendo as de extrema importância para o desenvolvimento de uma expressão e representação gráfica efetiva. Além disso, o desenho de observação contribui também para o desenvolvimento de habilidades criativas, pois ajuda a acabar com os estereótipos que fazem parte de nossa 'bagagem visual'. O artigo traz ainda a descrição de uma experiência positiva quanto ao ensino de desenho para os alunos do Curso de Design, da UFSC. Conclui-se que este tipo de desenho contribui efetivamente para o desenvolvimento das habilidades citadas, sendo importante uma vez que estas fazem parte do universo dos profissionais ligados às áreas de criação e projeto.

Palavras-chave: desenho de observação, desenho manual, representação gráfica.

Abstract: This article aims to verify and emphasize the skills developed through the drawing of observation. Through an exploratory research, carried out by means of books, journals and articles digital, were delimited the perceptive, cognitive and technical abilities, as being those of extreme importance for the development of an expression and graphical representation effective. In addition, the design of observation also contributes to the development of creative skills, because it helps to get rid of the stereotypes that are part of our 'baggage visual'. The article also brings the description of a positive experience regarding the teaching of drawing for the students of the Design Course at UFSC. It is concluded that this type of drawing contributes effectively to the development of abilities listed, being important to professionals linked to the areas of creation and design.

Keywords: drawing of observation, manual drawing, graphical representation.

¹ Professora Doutora do Depto. de Expressão Gráfica – Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Email: c.ivanoski@ufsc.br

1 Introdução

A indiferença para com a 'educação do desenho' se faz presente em todas as etapas do ensino fundamental e do ensino médio, sendo relevante a dificuldade de expressão e representação gráfica de alunos que ingressam no ensino superior, em cursos cujo objetivo é formar profissionais destinados à criação e projetos.

A educação formal enfatiza a linguagem verbal e escrita, e releva a um segundo plano o desenvolvimento da linguagem gráfica do desenho, importante também como um meio de comunicação.

As crianças, que começam a descobrir o mundo e se comunicar através de desenhos, passam a tê-lo como referência em algumas aulas de educação artística, percebendo-o como algo ligado somente às artes. Não se enfatiza, nem se desenvolve o aprendizado dos alunos através das habilidades que podem ser adquiridas e estruturadas a partir da prática e ensino do desenho, principalmente o desenho de observação.

Daí a questão normalmente salientada pelos adultos, com relação a não saberem desenhar, e mais erroneamente ainda, achando-se que só desenha quem tem o dom para isto.

Este artigo vem contribuir com a escassez de reflexões mais aprofundadas sobre o desenho de observação, enfatizando-se as habilidades que os alunos conseguem adquirir e desenvolver através de seu conhecimento e sua prática. Além disso, vem mostrar de maneira específica o 'universo' que se esconde atrás deste tipo de desenho, quanto às habilidades perceptivas, cognitivas, técnicas e criativas, bem como a complexa dimensão de cada uma delas.

Além de uma pesquisa exploratória, que contribuiu com todo o desenvolvimento teórico deste trabalho, também foi abordada de maneira descritiva e analítica a parte experimental, que serve de exemplo sobre o aprendizado amplo que se tem com o ensino e prática do desenho de observação.

O relato de uma experiência positiva quanto ao ensino de desenho para as fases iniciais do Curso de Design, da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC mostra exatamente isso, o quanto se necessita de conteúdo teórico e de prática para o aprendizado do desenho, objetivando-se uma representação e expressão gráfica efetiva. O nível dos trabalhos apresentados pelos alunos, que na maioria não sabiam desenhar, ou que se encontravam em uma 'zona de desconforto e insegurança' para a realização de desenhos, mostra o desenvolvimento destes nesta área gráfica,

chegando-se ao desenho de figuras humanas em tamanho real, providas de extenso detalhamento.

2 Considerações sobre ‘Desenho’

Segundo Edwards (2002) a probabilidade de se aprender a desenhar é a mesma observada no aprendizado da leitura. É uma questão de aprender as habilidades básicas de percepção – os modos especiais de ver exigidos para o desenho.

Qualquer um pode aprender a desenhar, basta aprender as habilidades de ver para desenhar uma boa imagem de algo observado no mundo real.

Entretanto, a nossa inserção precoce e cada vez mais estruturada de forma racional e cartesiana, com meios pré-configurados, provoca uma retração da inteligência intuitiva, da criatividade e da imaginação, promovendo uma supervalorização da matéria sobre a mente e da escrita sobre o desenho (MONTENEGRO, 2001).

Desenvolver a percepção e liberar o potencial para a criatividade, através do desenho, é um processo duplo que envolve primeiro a retirada do conceito de talento, um inibidor das potencialidades, como uma exigência para o aprendizado das habilidades básicas de percepção; segundo, o ensino e a aprendizagem baseados num conhecimento novo de como funciona o cérebro (EDWARDS, 2002).

O desenho como forma de exploração de ideias, representação técnica, apresentação e ilustração, como é usado em cursos de Design, por exemplo, pode ser aprendido e ensinado. Muitos aspirantes à profissão têm mais facilidade que outros nesse aprendizado, porém, mesmo aqueles que não têm o “dom” para esta arte, podem alcançar uma competência mínima, que lhes permita expressar suas ideias e criações por meio do traço (FONTOURA, 2012).

Este autor defende o ensino e a prática do desenho, em nível de uma educação visual, para complementar a formação integral dos cidadãos. O estudo e a prática do desenho aumentam a capacidade de expressão e comunicação das pessoas e, acima de tudo, desenvolve a percepção.

É importante usar o desenho para expressar, interagir, compreender e se relacionar com o ambiente que nos cerca.

É uma forma de linguagem, sendo esta entendida como:

Todo e qualquer sistema de signos que serve de meio de comunicação entre indivíduos e que pode ser percebido por diversos órgãos dos sentidos, o que nos permite distinguir uma linguagem oral, visual, tátil, auditiva e gráfico-visual (desenho, escrita, pintura) (GOMES, 1996, p.21).

Este tipo de linguagem, como qualquer outra, tem uma técnica que se pode aprender, e isto reforça a noção de que não se precisa “nascer sabendo” ou ter um dom especial para ser um bom desenhista.

O desenho pode materializar o pensamento – fazer com que ele possa ser visto. O desenho não fica preso no tempo linear, assim é capaz de esclarecer relações entre passado, presente e futuro.

Com o desenho a pessoa pode exprimir ideias ou sentimentos demasiadamente complicados ou imprecisos para se ajustar nas “lentes redutoras” das palavras.

Os desenhos podem mostrar relações que são apreendidas imediatamente como uma única imagem, diferente do modo verbal.

O desenho é rico em informações e pode descrever diferenças assim como enfatizar semelhanças. O desenho ajuda a pessoa a fazer uma investigação exploratória sobre uma figura inteira.

A gramática do desenho é um conjunto ilimitado de estratégias perceptivas e o vocabulário, um conjunto aberto de formas visuais soltas, em contínua evolução, com sentido geral reconhecível, mas uma variabilidade quase infinita. A ordem ou arranjo é visual, espacial, relacional e simultâneo, e não lingüístico, analítico e seqüencial (EDWARDS, 2002).

Além disso, o desenho é muito simples, pois não há exigência de equipamentos, materiais ou espaços especiais para ser realizado. O desenho tem poucas exigências físicas e pode ser feito em qualquer idade. O importante é aprender a ver.

O desenho de observação torna-se, então, uma das formas de aquisição efetiva de uma percepção e de uma linguagem visual, sendo importante não só como uma disciplina obrigatória nos Cursos Superiores que envolvam a questão visual, como também nos cursos de formação elementar, complementando a aprendizagem geral do indivíduo.

A aprendizagem do desenho de observação é a estratégia adequada para desenvolver a habilidade que capacita o indivíduo a expressar-se na linguagem visual, desenvolvendo simultaneamente a percepção visual e a habilidade gráfica (DORFMAN, 2007).

Quando o objeto observado é uma forma simples, normalmente a primeira reação é a associação com um nome. Quando o objeto observado é uma forma um pouco mais complexa e não familiar, procura-se sempre por alguma analogia. Mas, quando o objeto é altamente complexo, sempre há hesitação e, logo, a emergência de uma imagem que possibilite uma referência reconhecível ou familiar (BARTLETT, 1950).

De acordo com Bartlett pode-se verificar que a tendência dos indivíduos é ‘nomear’ as coisas, de acordo com uma referência, um estereótipo e como isto ocorre normalmente, geralmente não se percebe profundamente o que está à nossa volta.

O Desenho de Observação força o sujeito a olhar com mais intensidade os objetos para poder desenhar. Aumenta a ‘espessura’ do tempo presente; estende o momento entre ver e nomear, adiando assim, a nomeação ou a categorização das coisas.

Ao olhar sempre da mesma maneira para os objetos, perde-se a capacidade de perceber esses objetos. A estratégia para romper esse processo e perceber o que realmente existe diante dos olhos é olhar com muito mais intensidade, durante um tempo maior. Isso possibilita um aprendizado e não simplesmente um ‘ver’ a nível geral (DORFMAN, 2007).

Conforme enfatiza o pintor e escultor Edgar Degas (apud Valery, 2003, p. 69):

Há uma imensa diferença entre ver uma coisa sem o lápis na mão e vê-la desenhando-a. (...). O desenho, quando tende a representar um objeto do modo mais fiel possível, requer o estado mais desperto (...).”

3 O Desenho de Observação: características e habilidades

O desenho de observação pode ser compreendido como um suporte para o estudo e registro de proporções e relações espaciais, ou seja, os aspectos morfológicos que são atribuições do desenho voltado para a pesquisa e para a produção do conhecimento (ROCHA, 2004).

O desenho, realizado como projeto, se desdobra em matérias, texturas, cores e assim sendo, deve registrar e considerar essa materialidade. Com esse propósito, a prática do desenho de observação torna-se uma articulação para o desenvolvimento da experiência do olhar, para as diferenças provenientes do caráter material de sua prática, tentando desvendar, interpretar e traduzir o registro dessa experiência através de meios gráficos bidimensionais (op. cit.).

As linhas, formas, estruturas que se usa de maneira intuitiva para os desenhos de analogias são os mesmos componentes preexistentes no estado subconsciente, que podem ser usados num estado consciente de percepção. Assim se atinge um vocabulário visual e um conjunto de estratégias visuais conscientes que poderão ser usados com eficiência máxima (EDWARDS, 2002).

O desenho de observação é geralmente considerado uma representação mimética da realidade visível, mas diferente de uma representação analógica direta e mecânica, como a fotografia, também pode ser considerado como uma análise e uma seleção

dos aspectos inerentes ao objeto ou cena, enquanto possibilidades projetivas. O ato de desenhar envolve o pensar em imagens visuais.

O desenhista representa o modo pelo qual ele vê o objeto; no desenho está colocada à intenção de quem desenha. Este 'ver' está intimamente relacionado com a vivência do indivíduo. Isto é que dá singularidade a todo desenho (GOUVEIA, 1998).

“O desenho, como forma de pensamento e expressão da vivência do indivíduo, auxilia no seu desenvolvimento perceptivo e, assim sendo, amplia a liberdade de escolha entre alternativas” (op. cit, p.8).

Com o desenho ganha-se um recurso para ver com percepção direta, e vendo-se diretamente aprende-se a desenhar – a ‘copiar’ o que se vê. É o desenho realista, registro de percepções. A capacidade de se desenhar uma cena imaginada vem depois, com o requisito do aprendizado das habilidades básicas (EDWARDS, 2002).

A auto-expressão no desenho é manifestada pela qualidade pessoal dos traços. No tempo certo, a expressão se funde com as habilidades visuais e as formas imaginadas ou inventadas para produzir uma arte expressiva.

Desenhar dá a pessoa uma sensação de poder, poder em compreender, saber ou perceber. A pessoa fica mais ligada às coisas e às outras pessoas. Conforme Edwards (op. cit.), seus alunos declararam que aprender a observar enquanto aprendiam a desenhar tinha provocado grandes mudanças em suas percepções de vida: “Há tanta coisa bem diante de nós que nunca tínhamos visto antes” (p. 25).

Conforme se enfatiza no livro ‘Fundamentos do Desenho Artístico’ (ROIG, 2009) o segredo de todo desenho está em aprender a observar, analisar realmente o motivo e dominar o desenho prévio, ou seja, os fundamentos básicos do desenho.

Este livro enfatiza ainda que antes do desenho, ou seja, de se aprender a desenhar, existe uma ‘educação sentimental’ do desenhista, que pode ser chamada de ‘o desenho do desenho’, sendo um conjunto de propostas e formulações abstratas e esquemáticas que possibilitam compreender e resolver melhor o modelo.

Os desenhos têm sentido e essa ideia, de acordo com Edwards (2002) fornece motivação para se adquirir as habilidades básicas componentes do desenho – um conjunto limitado de estratégias perceptivo-visuais integradas, sendo o desenho um treino de cognição e não um treinamento artístico.

A linguagem do desenho, que registra o que vemos, é diferente de como se registra pensamentos e ideias em palavras. Os desenhos, como as palavras têm significados.

Aprendendo a desenhar objetos ou pessoas observados, se incorpora novos modos de ver que orientam estratégias do pensamento criador e da solução de problemas, como aprendendo a ler se adquire conhecimento verbal e pensamento lógico e analítico (op. cit.).

Assim sendo, pode-se enfatizar, conforme Corte & Moreno (2011) que o desenho de observação exige do observador, atenção e um 'saber ver', contribuindo para a redução dos estereótipos mentais, que fazem com que muitos tenham aversão ao desenho por se decepcionarem ao não conseguirem desenhar o que se quer. "O ato de desenhar exige atenção e é com um processo de vários desenhos que se desenvolve tal habilidade" (op. cit., p.4).

3.1 Desenho de Observação: habilidades perceptivas e cognitivas

Forguieri (1993) enfatiza que o pensamento abrange todas as funções mentais como o entendimento, o raciocínio, a memória, a imaginação, a reflexão, a intuição e a linguagem. E como linguagem e pensamento estão associados e o desenho é um tipo de linguagem, este também está ligado ao pensamento. E como ainda salienta a autora, o desenho não é só representação, mas uma forma de pensar, mesmo que, segundo Gouveia (1998) o desenho seja conceituado e compreendido como uma linguagem intuitiva, bem mais do que reflexiva.

Popper e Eccles (1992) salientam que o processo de compreender e o processo de produção real das ideias são parecidos, pois são processos de 'criar e comparar'. Para eles, a memória, fisiológica e baseada no cérebro, é um dos pré-requisitos da consciência. Todas as percepções estão armazenadas em nossa experiência consciente. Para se ter consciência é necessário ter memória. Assim, os produtos perceptivos, por exigirem um estado consciente, são alimentados ou influenciados por ela, e também a alimentam, fornecendo novos produtos, incluindo aí, as imagens visuais. Assim, se pode associar percepção, compreensão e memória à consciência.

Para Sartre (1984) a imagem é a consciência de alguma coisa. Este filósofo complementa os estudos de Husserl, para o qual existem dois tipos de consciência: a perceptiva, que detém a consciência dos dados reais e outra imaginativa, que imagina, cria e recria (NARUTO, 1988).

Pode-se complementar com o que diz Piaget (1983, p.251): "a imagem e o aspecto figurativo do pensamento derivam das atividades sensório-motoras, assim como do aspecto operativo do pensamento".

Segundo ele, toda operação e toda noção é construída progressiva e continuamente, a partir de elementos anteriores.

O pensamento, enquanto operação possui três características, sendo a primeira a questão da reversibilidade, ou seja, a mobilidade do pensamento, que se difere do 'hábito', por ser este de funcionamento rígido, dirigido sempre para o mesmo resultado. Outra característica é a associatividade, que permite ao sujeito obter um mesmo resultado de maneiras diferentes, associando diferentes relações e a última seria a formação de conjuntos (PIAGET, 1983).

Todos podem usar as habilidades da percepção para ampliar as habilidades do pensamento. As habilidades visuais, de percepção, se ampliam com o aprendizado, assim como as habilidades verbais e analíticas se beneficiam com o aprendizado. Aprender a ver e a desenhar é um modo muito mais eficiente de educar o sistema visual.

Franck (apud EDWARDS, 2002) enfatiza que “olhar e ver” começa com a percepção do sentido, mas a semelhança acaba por aí. Quando se ‘olha’ se faz escolhas imediatas, instantâneas, sobre o que está à volta. O objetivo do ‘olhar’ é sobreviver. O ‘ver’ é muito mais, é esquecer-se do momentâneo para mergulhar no que esta a volta.

No ato de ver os olhos coletam informação visual através de uma varredura constante do ambiente. A maioria do que vemos, é modificada, interpretada ou conceitualizada, de maneira que dependem da formação da pessoa, da sua predisposição mental e experiências passadas. Tendemos a ver o que esperamos ver ou o que resolvemos ter visto. Mas, esta decisão não costuma ser um processo consciente. Pelo contrário, o cérebro costuma executar a expectativa e a decisão, sem o nosso saber consciente e depois altera ou rearruma, ou até descarta, os dados crus da visão que atingem a retina. Aprender a perceber através do desenho parece modificar esse processo e permitir um tipo de visão diferente, mais direto. Essa edição cerebral é colocada em espera, permitindo que o indivíduo veja mais totalmente e talvez mais realisticamente. Tem-se que aprender a processar a informação visual e a usar o cérebro de maneira diferente (EDWARDS, 2000).

O modo especial de ver inclui a capacidade de ver um campo inteiro ao mesmo tempo em que dentro do campo se percebem partes em relação umas com as outras assim como com o todo. A capacidade de ver com atenção fixa o que realmente está lá, bem distante das considerações da linguagem; a capacidade de perceber tanto a coisa como ela é quanto suas possíveis implicações metafóricas.

É um tipo diferente de visão, desenvolvida por meio do desenho, que é quantitativa e qualitativamente diferente da visão comum. Há muito mais coisas para se ver, como as coisas podem parecer diferentes com esse tipo de visão e isso pode afetar radicalmente o pensamento. As habilidades perceptivas, assim como as verbais, são valiosas porque melhoram o pensamento (op. cit.).

Complementando, pode-se usar a seguinte definição:

A percepção é uma construção, um conjunto de informações selecionadas e estruturadas, em função da experiência anterior, das necessidades, das intenções do sujeito, implicado ativamente numa determinada situação (Reuchlin, apud FIALHO & SANTOS, 1995, p. 113).

Edwards (2000, p.298) também salienta que percepção é “a consciência ou processo de conscientização de objetos, relações ou qualidades – dentro e fora da pessoa – através dos sentidos e sob a influência de experiências anteriores”.

A orientação perceptiva é ligada ao curso da ação ao qual o sujeito está engajado, num determinado momento e, em particular, aos objetivos que ele persegue. A percepção é uma atividade adaptativa e não um estágio passivo de registro.

A percepção é afetada pelas estruturas cognitivas do indivíduo através da seleção do que perceber, sendo tratada como um subsistema da cognição (MOORE & GOLLEDGE, 1976). Assim, a percepção engloba tanto a experiência sensorial do indivíduo quanto a experiência caracterizada pelo conjunto de informações e valores que este dispõe sobre o ambiente.

Cabe dizer que a cognição é entendida como o processo de construção de sentido na mente, cumulativo, que se forma através da experiência cotidiana, e conforme aborda Piaget (apud REIS & LAY, 2006), é através da cognição que as sensações adquirem valores, significados, e formam uma imagem no universo do conhecimento do indivíduo, envolvendo reconhecimento, memória e pensamento.

Os processos cognitivos dizem respeito aos processos psicológicos envolvidos no conhecer, compreender, perceber, aprender, etc. Eles fazem referências à forma como o indivíduo lida com os estímulos do mundo externo: como o sujeito vê e percebe como registra as informações e como acrescenta as novas informações aos dados previamente registrados (ALENCAR, 1995, p.24).

O desenho de observação torna-se assim de extrema importância para o desenvolvimento das habilidades perceptivas e cognitivas dos alunos, ajudando a desenvolver, inclusive, o potencial do lado direito do cérebro.

3.1.1 O lado direito do cérebro

Segundo Edwards (2000) os dois modos de cognição, lado esquerdo e lado direito do cérebro, compartilham e comunicam suas diferentes observações da realidade.

O hemisfério esquerdo para a maioria dos seres humanos é especializado no pensamento verbal, lógico e analítico, em denominar e categorizar. Eficiente em abstração simbólica, fala, leitura, escrita, aritmética. Possui um sistema de pensamento linear, com preferência ao pensamento claro, seqüencial, lógico. Tende a contar com regras gerais para reduzir a experiência a conceitos compatíveis com seu estilo de cognição. Ele é construtivo, algorítmico, simbólico, temporal, digital, avança por passos.

O hemisfério esquerdo 'não tem paciência' para percepção tão detalhada. O sistema de símbolos se incorpora à memória, e eles são invocados quando se olha algo, e o lado esquerdo decifra o que é, em pouco tempo. Traduz-se a percepção normal, em palavras e símbolos, sem observar os detalhes, as partes.

O lado esquerdo quer informações suficientes para reconhecer e categorizar; é um "olhar de relance". Mas, para desenhar, é necessário que se olhe um tempo para o que se quer desenhar, percebendo vários detalhes e a maneira de se encaixarem, registrando a maior quantidade de informações que for possível (EDWARDS, 2000; HODDINOTT, 2011).

O hemisfério direito funciona de modo não verbal, especializando-se em informações visuais, espaciais, perceptivas. Seu estilo de processamento é não linear e não seqüencial, conta com o processamento simultâneo da observação das informações que entram – observando a coisa inteira, de uma única vez. Ele busca relações entre partes e procura os modos como as partes se ajustam para formar um todo. Suas preferências são por perceber informações, buscar padrões ou relações que satisfaçam as exigências do ajustamento visual e procurar ordem e coerência espaciais. Não se intimida com a ambigüidade, complexidade, é global, simultâneo, intuitivo, concreto, não temporal, espacial. Além disso, também possui como características a suspensão do tempo, desatenção às palavras, concentração, calma e raciocínio em imagens.

O desenho exige uma mudança cognitiva no lado cerebral, passando do lado esquerdo verbal, conceitual, que é dominante, para o lado direito visual, perceptivo, que é subdominante. O desenho produz uma ligeira mudança na consciência, uma alteração perceptível no estado mental, freqüentemente descrita como “ver de modo diferente” (op. cit.).

O fenômeno internamente posto para fora durante o ato de desenhar, é algo percebido como se os raciocínios e pensamentos por nós desenvolvidos fossem aos poucos traduzidos e decodificados pelas linhas traçadas. De certa maneira, discutimos com nossas ideias no papel.

“Debatemos, riscamos, traçamos novamente, confrontamos, rasuramos, apagamos, sobrepomos traços, refletimos, configuramos, conhecemos, visualizamos, damos forma física ao nosso pensamento” (FONTOURA, 2012, p.17).

Segundo Edwards (2000), para se aprender a desenhar deve-se estabelecer condições que lhe provoquem a transição mental para uma modalidade diferente de processamento de informações.

O desenho de observação contribui assim para um desenvolvimento efetivo do lado direito do cérebro, já que estimula e torna constante a aquisição de informações visuais, perceptivas.

Além das habilidades perceptivas e cognitivas, a habilidade técnica torna-se também de extrema importância, pois é através dela que o desenho se materializa.

3.2 Desenho de Observação: habilidade técnica

Há uma ligação direta, e muito especial, entre o pensamento e a mão que executa o desenho, além das evidentes conexões de nossos neurônios com os atos que nosso corpo realiza (FONTOURA, 2012).

Após os processos ocorridos através dos sentidos e da mente, a mão será a próxima ferramenta importante para a representação gráfica do que se observa. Cabe salientar aqui que, pessoas com algum tipo de deficiência, na qual não possa se utilizar das mãos para desenhar, buscam outras partes do corpo para esta finalidade, como é o caso dos pintores que pintam com a boca e os pés.

Mas, voltando-se à questão da representação gráfica, é importante enfatizar que,

Representar é poder passar de um ponto qualquer de um espaço em três dimensões a seu análogo (seu “transformador”) num espaço de duas dimensões. Mas estabelece também uma relação imediata entre o objeto a figurar, sua imagem e quem organiza o encontro de ambos. A representação alinha, no espaço e no tempo, o objeto, a imagem e o sujeito (COUCHOT, 1993, p. 40).

E complementando, segundo Naruto (1988, p.104), a representação gráfica é “o processo através do qual a imaginação, fluida e móvel, se condensa, se fixa e se completa, de maneira gradativa e interagindo com a razão”.

A representação tem por característica e finalidade a imobilização da imagem mental e sua transposição para um meio material (GOUVEIA, 1998).

Esta autora salienta que a razão, como outros atributos da mente humana, é condicionada por uma aprendizagem e se desenvolve de acordo com padrões socioculturais, e assim como ela, com a representação dá-se o mesmo.

Segundo Umberto Eco (1974) um esquema gráfico reproduz as propriedades relacionais de um esquema mental. Se o objeto não for percebido adequadamente, quanto a sua cor, textura, luz e sombra, forma, entre outros aspectos visuais, não poderá ser representado de forma semelhante.

O objeto a ser representado através do desenho de observação deve ser então, percebido em seus vários detalhes, estruturando-se assim uma imagem mental de suas partes, cujo resultado, segundo GOUVEIA (1998) é o que é percebido e ‘interpretado’ pelo indivíduo.

Para Gibson (1974) a interpretação considera que existem dois tempos, sendo um para se aprender e outro para se tornar ciente de algo. No primeiro caso algo é percebido e no segundo, algo é informado.

O desenho é assim, um meio de comunicação, que apresenta uma linguagem própria e, portanto, uma “sintaxe visual”, que segundo Dondis (1997) é uma série de relações entre os elementos básicos da composição visual, incluindo contrastes entre formas e cores, ilusões óticas, tensões e equilíbrio entre massas, questões de escala e proporção. A materialização do desenho se dá, então, com base nos fundamentos básicos de desenho, como luz e sombra, textura, entre outros e com o uso de materiais, como lápis, esfuminho, borracha (utilizada para efeitos no desenho), etc, além da correta habilidade manual.

Contudo, a insuficiente formação acadêmica de designers, arquitetos, e outros profissionais quanto aos aspectos de representação gráfica manual, como enfatiza Straub *et al* (2004), fazem com que os desenhos preliminares e esboços de concepção de idéias sejam realizados diretamente no computador, ou simplesmente não sejam executados, por estes não terem o domínio completo dos programas digitais.

O amplo domínio das técnicas de desenho é e sempre será, uma preocupação do designer, do arquiteto, pois sempre existirão momentos de defesa de ideias ou busca

de soluções em discussões conjuntas, sendo facilitada pelo domínio do desenho a mão livre (Gama Jr, apud STRAUB *et al*, 2004).

Além disso, nos processos de desenvolvimento de projetos que envolvam times multidisciplinares, o compartilhamento das decisões só é possível se há uma linguagem rápida e comum a todos os profissionais.

A expressão manual ainda é considerada fundamental por muitos profissionais para se obter a plástica da escultura, uma vez que os equipamentos digitais ainda não traduzem com perfeição o gestual e a espontaneidade característicos do trabalho manual. As habilidades de desenho à mão livre e confecção de mock-ups têm sido consideradas indispensáveis na resolução de formas complexas, tais como as adotadas na indústria automotiva (STRAUB *et al*, 2004, p. 13).

A habilidade técnica permite exteriorizar várias soluções de design, por exemplo, nas fases iniciais de concepção. Esta é uma manifestação muito pessoal, carregada de subjetividade e emoção, como salienta o autor citado. O desenhista escolhe os materiais para cada tipo de representação gráfica, e faz uso de sua 'ferramenta própria' - a mão, para criar seus traçados mais finos, grossos, fortes. Cada aluno terá, assim, uma expressão gráfica própria, única, de acordo com a habilidade técnica que desenvolver.

Além disso, o desenho manual é extremamente eficaz na intensa experimentação de conceitos iniciais de design e arquitetura, aliando rapidez e baixo custo.

A expressão manual cria uma dimensão estético-simbólica que gera uma identidade do profissional.

As ferramentas manuais são ainda a melhor expressão da arte, das sutilezas de superfície, do traço artesão e da gestualidade que todo designer deve saber expressar. Ao ter acesso ao mundo digital, o grande benefício para o designer está na capacidade de compartilhar e controlar a informação gerada (STRAUB *et al*, 2004, p.17).

Assim sendo, o domínio das técnicas de desenho a mão livre, bem como o conhecimento e a prática do exercício manual, são altamente explorados no Desenho de Observação, permitindo o desenvolvimento do desenho à mão livre, tão necessário para a representação gráfica adequada e concretização da imagem percebida e das ideias de projeto.

3.3 Desenho de observação: habilidade criativa

O papel da observação no pensamento criativo é enfatizado por Edwards (2002), que salienta que as próprias definições de criatividade são sempre definidas em termos de visão: “Criatividade é a capacidade de ver as coisas numa perspectiva diferente; é a habilidade de olhar em lugares inesperados à busca de respostas” (p. 48).

O processo criativo envolve um repertório pré-definido, que varia de um indivíduo para outro conforme as suas vivências. A partir de desenhos e redesenhos, arranjos e rearranjos, se amplia a percepção para novas possibilidades, e assim, para novas hipóteses perceptivas, rompendo com os estereótipos presentes em nossa memória e que estruturam nosso repertório (REGAL, 2003).

O ato de observar registrado pelo desenho de observação gera subsídios para o desenho de criação, pois através dele e com a prática do mesmo, se aguça o olhar, explorando o máximo de informações à nossa volta, além de se praticar o traçado manual. As várias informações adquiridas com o ato de observação são exploradas no processo de criação, como salienta Corte & Moreno (2011), pois a cada criação o sujeito busca antes informações reais e a partir daí se desenvolvem as ideias.

A observação gera conhecimento e o ato de conhecer, juntamente com o ato de criar estabelecem relações quanto à capacidade de compreender, relacionar, ordenar, configurar e significar (OSTROWER, 2006; DERDYK, 2010).

Segundo FREUD (apud LACERDA & LINDEN, 2010), o homem retém informações recebidas consciente ou inconscientemente. Se o consciente não pode solucionar algum problema por falta de dados suficientes, o subconsciente mobiliza todas as informações de que dispõe em torno do problema, para resolvê-lo. O resultado desse trabalho subconsciente irrompe de repente na consciência em forma de um estalo, de uma inspiração.

O desenho de criação sempre exigirá uma referência para motivar a imaginação.

O desenho de criação desenvolve o olhar e a imaginação do sujeito para novas formas de representações de um objeto real, dando novas formas de interpretação para o desenho de observação. Assim como o desenho de observação, o desenho de criação também exigirá práticas para se desenvolver (CORTE & MORENO, 2011, p. 5).

Para Edward Hill (apud EDWARDS, 2002) desenhar predispõe a mente criativa para que ela exponha seu funcionamento. Desenhar revela o âmago do pensamento visual, funde espírito e percepção, convoca a imaginação; desenhar é um ato de meditação.

As habilidades de percepção associadas às habilidades verbais são consideradas as necessidades básicas do pensamento humano criativo (EDWARDS, op. cit.).

Esta autora enfatiza uma união entre percepção visual, desenho e criatividade. A percepção direta, um tipo diferente de ver, faz parte do processo de pensar e, portanto, do processo de criação. Ao aprender a desenhar, através do desenho de observação, se aprende a ver de modo diferente.

O desenho de observação tem o objetivo de confrontar pré-conceitos com realidade, e assim romper com as imagens estereotipadas, e dar espaço para o surgimento de uma linguagem pessoal que dê conta do pensamento visual e de sua expressão (DORFMAN, 2007, p. 1).

Pode-se assim, encarar a imagem mental como uma pré-representação, um estágio intermediário entre o que está na mente humana e aquilo que a atividade motora registrará no papel (GOUVEIA, 1998).

Mas, nem sempre é no primeiro desenho que o sujeito se desprenderá das formas reais, exigindo-se assim vários desenhos, componentes do processo de criação, até que se chegue a uma criação sem estereótipos, pois estes, segundo Dorfman (2007) são empecilhos para o desenvolvimento da capacidade de ver porque condicionam o olhar a padrões já estabelecidos, influenciando assim na criatividade.

Devido à singularidade do processo criativo do designer ou do arquiteto geralmente é necessário se adotar em um mesmo trabalho, tanto ferramentas que operem de acordo com o modelo intuitivo e holístico, quanto as que atendam aos requisitos lógico-analíticos típicos.

Mas, sem a habilidade do desenho a mão livre os profissionais limitam sua expressão intuitiva aos recursos digitais, que muitas vezes não dominam inteiramente, reduzindo assim, seu potencial criativo.

É preciso não esquecer que as sensações de rapidez e versatilidade geradas pelos meios digitais podem colaborar para a exclusão de fundamentais etapas de criatividade no processo de desenho, e este é um processo contemplativo, analítico e reflexivo, que exige tempo, paciência e dedicação (STRAUB et al, 2004, p. 19).

O tempo de raciocínio, pensamento e reflexão gastos durante essas atividades é diferente daquele usado durante a execução de desenhos e sistemas computadorizados (FONTOURA, 2012).

Straub et al (2004) enfatizam, por exemplo, que muitos designers dominam somente o meio digital, e se esforçam na adaptação à linguagem dos sistemas CAD, nos quais não há tanta liberdade para criação gráfica e de superfícies, o que impede um maior nível de refinamento e criatividade. Isso se dá principalmente, devido ao fato de não desenvolverem as habilidades apropriadas para o desenho manual.

O profissional que não sabe desenhar acaba projetando apenas aquilo que sabe representar e, efetivamente, não desempenha seu potencial máximo para projetar. Aquela ligação entre o cérebro e a mão, parece não se realizar a contento. Por uma falta de domínio de técnicas de representação, chegamos a pensar que não sabemos projetar (DICK POWER, apud FONTOURA, 2012, p.18).

Assim sendo, verifica-se a grande importância do desenho de observação, no que diz respeito ao desenvolvimento das habilidades perceptivas e cognitivas, que ajudarão na 'incorporação mental' de novas referências visuais, contribuindo portanto, para o desenvolvimento de uma habilidade criativa, que juntamente com a habilidade técnica permitirá ao designer um efetivo desenvolvimento e aprendizado de sua expressão e representação gráfica.

4 Desenho de Observação: uma experiência positiva

Depois da extensa pesquisa, cuja abordagem deixa clara as habilidades que os alunos adquirem com o aprendizado e a realização do desenho de observação, cabe aqui o relato de uma experiência positiva quanto ao referido tema.

Trata-se dos trabalhos desenvolvidos na disciplina de Desenho Aplicado, oferecida na segunda fase do Curso de Design, da Universidade Federal de Santa Catarina, cuja ênfase é o desenho manual, tomando-se como tema o desenho da figura humana, de modo realista.

As aulas são teóricas e práticas, conjuntamente. Na teoria abordam-se questões relativas ao uso de materiais diferenciados e os efeitos que cada um proporciona ao desenho; fundamentos básicos de desenho, como luz e sombra, proporção, eixos, texturas, perspectiva; as partes que compõem o desenho de um rosto, de um corpo, além do desenho de vestimenta. Na parte prática os alunos realizam os desenhos manuais, conforme as imagens mostradas, relativas a cada assunto abordado.

Para o desenvolvimento da habilidade perceptiva e cognitiva, se faz uso de imagens expostas através de *datashow*, propiciando a observação dos desenhos que deverão ser feitos em sala de aula, conforme a explicação gradativa do conteúdo. Inicia-se com o desenho das partes de um rosto, a fim de que os alunos percebam as

partes e detalhes que compõem cada item. As imagens expostas vão sendo explicadas uma a uma, percebendo-se os detalhes importantes para sua representação real; os variados tipos de linha utilizada, conforme o lápis; a tonalidade das sombras e seu efeito para gerar volume nas partes de cada desenho, entre outros aspectos.

Os alunos vão, individualmente, executando cada desenho exposto, observando o “objeto” mostrado, para materializá-lo no papel, de acordo com as informações dadas pela docente.

No desenho de um olho, por exemplo, o aluno aprende as partes que o constitui, percebe a diferenciação de linha para representar o contorno da íris e dos cílios, a direção das linhas que formam as pálpebras, bem como a representação das variadas tonalidades das áreas sombreadas, como no caso dos cantos do globo ocular, a fim de se representar a sua concavidade.

Como realçado na parte teórica deste artigo, nota-se em sala de aula a concentração dos alunos na observação das imagens dadas para reprodução, bem como o olhar intenso nos detalhes, a fim de, como enfatiza Rocha (2004) se desvendar, interpretar e traduzir, por meio da representação gráfica, o que está sendo observado. O tempo de observação e realização dos desenhos é significativo, sendo realizados os mais importantes para o aprendizado, e geralmente se nota o silêncio da turma, enquanto observam e desenham.

Há uma relação contínua entre o ato de perceber, entender a imagem e o ato de escolher o material e executar cada parte do desenho, sendo um processo que gera um conhecimento, um raciocínio, e também uma crítica construtiva, onde os alunos procuram fazer cada vez melhor, repetindo algum desenho em casa, quando não estão satisfeitos com o resultado.

Nas primeiras semanas de aula, os alunos levam mais tempo para a representação dos desenhos, mas logo se nota que o tempo de percepção vai ficando menor, pois vão exercitando cada vez mais o lado direito do cérebro, e os desenhos vão sendo realizados mais rapidamente. Os próprios alunos comentam que já não percebem mais as coisas como antes.

A observação contínua para a realização dos desenhos faz com que a percepção se desenvolva e permita uma profunda ‘exploração’ visual dos detalhes, gerando informações visuais importantes que irão contribuir para o desenvolvimento contínuo da cognição de cada um e principalmente influenciar no ‘descarte’ dos estereótipos visuais existentes, possibilitando uma maior criatividade.

Quanto à habilidade técnica para a representação de cada desenho exposto, é explicado o tipo de material a ser usado bem como a posição da mão para os traçados, gerando um importante desenvolvimento na habilidade manual, que traz progressivamente uma maior segurança quanto ao ato de desenhar.

Neste caso, serve como exemplo a representação gráfica do cabelo, com ênfase na direção das linhas, nos tipos de lápis utilizados, no contraste das camadas do cabelo, no uso da borracha para criar linhas claras e gerar volumetria ao conjunto. Também o sombreamento de todo o rosto, com uso de algodão, vai aos poucos sendo dominado, assim como o uso do esfuminho e do cotonete, para áreas lineares como pálpebras, nariz e boca. Com este aprendizado, os alunos passam a entender que com materiais simples e comuns se pode fazer desenhos maravilhosos, e com o domínio que vão tendo dos materiais, da habilidade manual e dos conhecimentos e desenvolvimento perceptivo, começam já no meio do semestre, a criar partes dos desenhos, como é o caso de novos tipos de cabelos, desenhados para os rostos que são mostrados e explicados em sala de aula.

Inicia-se com o desenho do rosto de um bebê, depois de um garoto e posteriormente o rosto adulto de frente, perfil, semi perfil, olhando para cima e para baixo, além da representação do rosto de um idoso. Os alunos percebem então as diferenças de representação do olho de um bebê para o de um adulto e até a estruturação da representação da pele de um idoso.

No início da disciplina os alunos realizam os desenhos exatamente como lhes é apresentado, pois muitos dizem se sentir mais seguros ao desenhar quando possuem uma imagem como referência. Mas, na metade do semestre, eles já começam a criar algumas partes do desenho ou todo o desenho, principalmente no último trabalho que é o desenho do corpo da figura humana, ou seja, a habilidade criativa aparece logo depois que o aluno começa a deter o domínio das habilidades perceptivas, cognitivas e técnicas, através da prática constante do desenho manual.

A avaliação da disciplina é feita através de dois trabalhos, sendo o primeiro o desenho de um rosto, feito em folha A3, e no final do semestre o desenho de uma figura humana, em folhas A2, A1 ou A0, dependendo da posição e tamanho da figura escolhida. Ambos os trabalhos são em tamanho real, e os alunos podem criar ou se basear em uma imagem qualquer, sendo que em virtude da escala real, devem representar todos os detalhes, com base no conteúdo aprendido, mesmo que a imagem não deixe clara alguma de suas partes. A habilidade criativa é então,

colocada em prática, pois geralmente as imagens tomadas como referência não possuem uma qualidade adequada, sendo pequenas ou de impressão ruim.

Estes dois trabalhos são feitos em sala de aula, sendo o primeiro feito em duas aulas (de 4 hs cada) e o segundo, durante 4 aulas, com assessoramento da docente.

No desenho do rosto são avaliados os itens de representação gráfica adequada, quanto ao uso do material e técnicas aplicadas, bem como detalhes das partes do rosto, de luz e sombra, texturas, perspectiva, sendo que estes fundamentos vão sendo explicados durante todas as aulas ministradas, de acordo com os desenhos efetuados. E, os alunos, que geralmente chegam ao primeiro dia de aula, nervosos por não saberem desenhar, chegam a realizar desenhos como os mostrados abaixo, após 7 aulas voltadas à explicação do desenho de um rosto.



Figura 1 – Desenho a lápis, alunos Andresa Brati da Silveira e Luan Jacob Gonzatti, 2012
(Fotos de Chrystianne Goulart Ivanóski)

Para a realização do último trabalho, o desenho da figura humana, primeiramente as folhas são colocadas na parede e os alunos executam os esboços, em proporção, da cabeça, tronco, braços, pernas, e em seguida tiram as folhas da parede e uma a uma vão sendo trabalhadas em nível de detalhamentos, sobre a mesa de cada um.

É livre a escolha da figura a ser desenhada, podendo ser um adulto, uma criança, dependendo do tempo de cada um, pois alguns são mais lentos para a execução detalhada de um desenho. Isto faz com que, na data de entrega do trabalho final os alunos não possam chegar e dizer que não o fizeram por falta de tempo.

Neste trabalho é avaliada a representação gráfica adequada, quanto ao uso dos materiais e técnicas aprendidas, bem como as proporções do corpo humano, detalhes do desenho de braços, mãos, pernas, pés, tronco, ossatura e musculatura, representação dos movimentos, expressão corporal e facial e o desenho da vestimenta.

Este trabalho é o grande desafio, e normalmente deixa os alunos entusiasmados com a possibilidade de transpor um desenho para uma superfície muito maior que uma folha A4 ou A3.

A ênfase na questão do desenho ser em tamanho real, deve-se ao fato de ‘retirar’ do aluno um potencial efetivo da representação de detalhes, ou seja, não dá para se desenhar qualquer coisa, os detalhes têm que aparecer, pois a escala é muito maior que as imagens que servem de referência. Muitos alunos criam seu próprio desenho, ou unem partes de várias imagens referenciais ou criam em cima de uma imagem escolhida.



Figura 2 – Desenhos a lápis, em tamanho real, alunos Ingrid Song e Lucas Bicalho de Lima, 2012 (Foto de Chrystianne G. Ivanóski)

Além da representação em si, cada aluno começa a observar a sua ‘expressão gráfica’, sendo que ao longo do semestre muitos conhecem o desenho de seus colegas só pelo traçado característico.

Os trabalhos são expostos no corredor, o que propicia uma discussão positiva a nível do desenho manual, quanto às características de textura, da volumetria gerada, por exemplo, e principalmente o espanto de quem passa e não acredita que os desenhos foram feitos a lápis. Neste momento, os alunos desenvolvem a capacidade de explicação e defesa de seu trabalho, a capacidade de análise e crítica, de discussão conjunta, que vão envolver assuntos ligados às habilidades de percepção, técnica e criatividade, pois explicam como representaram a imagem de referência e quais as partes que tiveram que criar, quais materiais foram utilizados e qual técnica usaram para desenhar o cabelo e as dobras de um camisa, por exemplo.



Figura 3 – Exposição dos desenhos feitos pelos alunos da disciplina Desenho Aplicado, em 2012/2 (Foto de Chrystianne G. Ivanóski)

E ainda como avaliação, além destes dois trabalhos - desenho do rosto, que tem peso 3 e o desenho da figura humana, com peso 5 – se tem mais uma nota referente à “pasta” da disciplina, sendo esta uma pasta que contém os desenhos feitos em sala de aula, ao longo do semestre, de acordo com o conteúdo abordado, mostrando o desenvolvimento do processo de representação e expressão gráfica de cada aluno, tendo esta peso 2.

O processo de desenvolvimento do desenho manual se mostra gradual, e efetivamente mostra a aquisição das habilidades perceptiva, cognitiva, técnica e criativa ao longo do semestre, por parte de todos os alunos das três turmas que fazem parte da disciplina, contendo cerca de 20 alunos cada uma.

A aquisição da habilidade perceptiva é mostrada através do nível de detalhamento dos desenhos efetuados e também fica evidente ao longo do semestre através da maior rapidez com que os desenhos vão sendo realizados.

A habilidade cognitiva aparece em função da aquisição do conhecimento sobre as informações das partes dos desenhos, das técnicas usadas para representação, por exemplo, que faz com que os alunos sintam-se mais seguros gradualmente, para desenhar à mão livre.

A habilidade técnica se desenvolve com o aprendizado sobre a utilização dos materiais e técnicas para cada tipo de representação gráfica, sendo desenvolvida efetivamente através da prática dos exercícios manuais. Esta habilidade também contribui profundamente para a segurança e domínio necessários para uma expressão e representação gráfica relevantes, que ficam evidentes nos trabalhos apresentados.

E além de todas estas habilidades, o desenho de observação ainda contribui para o desenvolvimento da criatividade, pois através das inúmeras percepções efetuadas para a realização dos desenhos observados, os estereótipos mentais vão sendo diluídos, criando-se uma nova “bagagem visual”, de inúmeras imagens, de inúmeros detalhes, que irão contribuir para que os alunos possam criar mais facilmente, como também pode ser verificado nos trabalhos dos alunos, que na sua maioria, criaram partes dos desenhos desenvolvidos.

De acordo com o exposto, ficou evidente que a experiência prática, aqui descrita, adquirida na disciplina Desenho Aplicado, oferecida na segunda fase do Curso de Design, da UFSC, levou os alunos a desenvolverem as habilidades perceptiva, cognitiva, técnica e criativa, adquiridas através do desenho de observação, sendo estas importantes para uma efetiva representação e expressão gráfica manual, conforme observado nos trabalhos apresentados.

5 Conclusão

Através de uma extensa revisão bibliográfica, buscou-se entender, enfatizar e discutir a respeito das habilidades envolvidas na realização de um desenho de observação.

Ao longo do trabalho ficou evidente a importância do ensino e prática deste tipo de desenho, a fim de se desenvolver as habilidades perceptiva, cognitiva, técnica e criativa, tão relevantes para profissionais ligados à área de projeto, tais como designers e arquitetos.

Saber desenhar é saber ver. Na realidade, a maioria das pessoas não sabe ver, não se dão conta dos detalhes, das várias partes que compõem o mundo que nos cerca. As pessoas vivem dentro de um mundo estereotipado, por isso é tão difícil perceber o que realmente existe em volta e assim, saber desenhar.

O desenho de observação permite o rompimento deste mundo estereotipado, levando a uma nova dimensão de percepção e de cognição, e deste modo ao desenvolvimento do pensamento, do conhecimento e da consciência sobre o que se tem em volta. O lado direito do cérebro torna-se, assim, ativo.

Os fundamentos do desenho, como questões relacionadas à volumetria através de luz e sombra, as diferentes texturas, proporções e perspectivas, todos estes aspectos da linguagem visual vão sendo conhecidos e aprimorados com a prática do desenho de observação.

Desenvolver todas estas habilidades é abrir caminho para a habilidade criativa, através do uso consciente ou inconsciente de novos referenciais visuais,

'armazenados' na mente durante o processo de realização dos desenhos. Por isso, quanto mais se praticar o desenho de observação e tê-lo como um hábito, mais desenvolvido será o ato de criação.

Além disso, a habilidade técnica também será desenvolvida, gerando uma maior segurança ao desenhista, no que diz respeito à graficação de uma idéia, e principalmente, influenciando em sua representação e expressão gráfica manual.

A experiência realizada com alunos do Curso de Design, da Universidade Federal de Santa Catarina, demonstra a efetividade do aprendizado do desenho, com base no desenho de observação. O posicionamento dos alunos frente ao desenho manual alterou-se radicalmente, pois eles viram na prática que todos aprendem a desenhar, que o desenho manual altera seu modo de perceber o mundo e que qualquer desenho 'comunica' muito a alguém. A segurança quanto ao ato de desenhar, o tempo destinado ao desenho, os detalhes explorados através da observação e representados no papel, o domínio das técnicas e do material, mostraram o desenvolvimento e o aprendizado da prática do desenho manual.

Os trabalhos e exercícios realizados ao longo do semestre enfatizam os aspectos de detalhamento gráfico, que evidenciam o desenvolvimento da percepção visual; o conhecimento adquirido que se evidencia através das partes dos desenhos realizados, assim como nas técnicas e materiais utilizados, salientam o processo de desenvolvimento cognitivo e técnico dos alunos e além destes, os aspectos ligados ao desenvolvimento da criatividade, já que alguns criaram seus desenhos ou partes deles.

Portanto, o desenho de observação é de extrema importância para o desenvolvimento das habilidades perceptivas, cognitivas, técnicas e criativas, que fazem parte do universo de designers e arquitetos e deve não só ser ensinado e praticado durante o ensino superior, como também durante o ensino fundamental e médio, contribuindo para que os alunos compreendam e desenvolvam uma linguagem gráfica mais efetiva, utilizada como um meio eficaz de comunicação.

As aulas para a prática do desenho manual devem explorar o ensino através do desenho de observação, mas também deixar livre a escolha de momentos voltados à criatividade, contribuindo para que os alunos dominem não só o desenho baseado em uma imagem observada, mas também um desenho criado, pois o designer precisa destes dois eixos para desenvolver suas habilidades e assegurar um domínio e segurança quanto a qualquer tipo de representação gráfica manual, como se pôde verificar na experiência prática descrita na segunda parte deste artigo.

Referências

- ALENCAR, E. M. L. S. de. **Criatividade**. 2 ed. Brasília: Editora UnB, 1995.
- BARTLETT, F. **Remembering: a study in experimental and social psychology**. London: Cambridge University Press, 1950.
- COUCHOT, Edmond. Da representação à simulação. In: PARENTE, André *et al.* **Imagem- máquina: a era das tecnologias do virtual**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- CORTE, Jéssica D.; MORENO, Márcia. **A construção através da fragmentação: um processo entre criatividade e o desenho**. Disponível em: <<http://www.googleacademico.com>>. Acesso em: 7 nov. 2011.
- DERDYK, Edith. **Formas de pensar o desenho**. 4 ed. Porto Alegre: Zouk, 2010.
- DONDIS, Donis. **A sintaxe da linguagem visual**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- DORFMAN, Beatriz R. Pensar sem palavras ou a biologia do desenho. In: XVIII Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico – GRAPHICA, Curitiba, 2007. **Anais...** Curitiba: ABEG, 2007.
- ECO, Umberto. **A estrutura ausente**. São Paulo: Perspectiva, 1974.
- EDWARDS, Betty. **Desenhando com o lado direito do cérebro**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2000.
- EDWARDS, Betty. **Desenhando com o artista interior**. São Paulo: Claridade, 2002.
- FIALHO, Francisco; SANTOS, Neri dos. **Manual de análise ergonômica no trabalho**. Curitiba: Genesis, 1995.
- FONTOURA, Antônio M. O desenho e o Design. In: **Revista ABCDesign**, n. 40, p. 16-19, jul/ago/set, 2012.
- FORGUIERI, Yolanda C. **Psicologia fenomenológica. Fundamentos, método e pesquisas**. São Paulo: Pioneira, 1993.
- GIBSON, James J. **La percepción del mundo visual**. Buenos Ayres: Infinito, 1974.
- GOMES, Luiz Vidal Negreiros. **Desenhismo**. 2 ed. Santa Maria: Ed. Univ. de Santa Maria, 1996. 120 p.
- GOUVEIA, Anna Paula S. **O croqui do arquiteto e o ensino do desenho**. Vol.1. 1998. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- HODDINOTT, Brenda. **Desenho para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
- LACERDA, André P.; LINDEN, Júlio C. S Van der. Os laços na evolução da criatividade e do design. In: 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento

em Design, Universidade do Morumbi, 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Univ. do Morumbi, 2010.

MONTENEGRO, Gildo. Pensamento visual e inteligência. **Revista. Esc. Minas**, Ouro Preto, v. 54, n.1, 2001.

MOORE, G.T.; GOLLEDGE, R. G. **Environmental knowing**. Stroudsburg, Pennsylvania: Dowdwn, Hutchinson & Ross, Inc., 1976.

NARUTO, Minoru. **Imagem e projeto**. 1988. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. 20 ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética** - Col. Os Pensadores. São Paulo: Abril, 1983.

POPPER, Karl; ECCLES, John. **O cérebro e pensamento**. Campinas: Papyrus, 1992.

REGAL, Paulo Horn. A prática gráfica do croqui e a criatividade. **Rev. Educação Gráfica**, Bauru, n.7, p.19-32, 2003.

REIS, Antônio T. L.; LAY, Maria Cristina D. Avaliação da qualidade de projetos – uma abordagem perceptiva e cognitiva. **Revista Ambiente Construído**, Porto Alegre, v.6, n.3, p.21-34, jul-set 2006.

ROCHA, Angela Maria. Rubens e as representações da figura humana. **Revista Digital Art**, Ano II, n. 02, Out. 2004. Disponível em: < <http://www.revista.art.br>>. Acesso em: 9 jun. 2006.

ROIG, Gabriel M. **Fundamentos do desenho artístico**. 2 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

SARTRE, Jean-Paul. **A imaginação** - Col. Os Pensadores. São Paulo: Abril, 1984.

STRAUB, Ericson *et al.* **ABC do rendering**. Curitiba: Infolio, 2004.

VALERY, Paul. **Degas, dança, desenho**. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.