

O DESENHO NAS DIFERENTES ETAPAS DO DESIGN, E A SITUAÇÃO DA REPRESENTAÇÃO GRÁFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

DRAWING IN THE DIFFERENT STAGES OF DESIGN, AND THE SITUATION OF GRAPHIC REPRESENTATION IN BASIC EDUCATION.

José Carlos Plácido da Silva¹

Valeria Ramos Friso²

1. Introdução

Tendo em vista o avanço de novas tecnologias disponíveis para desenvolvimento de projetos nas áreas do Design, Arquitetura e Engenharia, observa-se um aumento significativo no número de apresentações de projetos na forma digital. No Brasil convencionou-se a apresentar aos clientes versões digitais sofisticadas dos projetos, similares a fotografias ou vídeos, mesmo de uma proposta inicial, para discussão e aprovação dos mesmos. Tal fato, somado à defasagem na educação de desenho e interpretação gráfica da população em geral, torna as exigências estéticas da apresentação sobrepujante ao conceito ou a finalidade para qual projeto se destina, uma vez que a imagem deve ser muito mais detalhada.

Observa-se um distanciamento cada vez maior do desenho projetual manual, uma vez que as ferramentas digitais se mostram mais imediatistas, e dão uma falsa sensação de encurtamento do processo de criação. O processo de representação manual exige apreensão de técnicas que garantam a correta interpretação da realidade, sem ajuda de códigos binários (Figura 1).

Figura 1: Exemplo de projeto com representação manual e tridimensional



Fonte: Elaborado pelos Autores. e Luiz Gustavo

O cenário atual induz a uma reflexão acerca da necessidade do desenho no projeto, e

¹ TitularUNESP, Bauru, SP, Brasil, jcplacido@gmail.com;

² Doutora, UNESP, Bauru, SP, Brasil, valeriafriso@gmail.com;

sua importância, não só como elemento representativo para comunicação com o sponsor, mas como condutor de todo o processo de desenvolvimento e raciocínio projetual. O desenvolvimento da habilidade de desenho está relacionado a um método de ensino que inclua a compreensão dos espaços, profundidade, proporção, iluminação entre outros, e que permita ao estudante assimilar com o tempo necessário os diversos padrões existentes e importantes para a representação do mundo tridimensional, de maneira que ele possa desenvolver e comunicar uma nova proposta. Os softwares podem otimizar o trabalho, porém eles são programados seguindo a lógica dos processos analógicos, tornando o raciocínio construtivo, adquirido inicialmente pelo processo manual, igualmente relevante.

Em certas culturas a educação para o desenho evolui com o crescimento intelectual, tendo grande valor para os cidadãos que talvez não se tornem projetistas mas serão clientes de projetos capazes de interpretar formas e volumes a partir de poucos traços. É muito comum nos museus da Europa encontrar turmas inteiras escolares sentadas no chão desenhando e contemplando um quadro de Michelangelo e outros artistas que dominaram as técnicas do desenho com maestria, como pode ser visto na figura 02 do museu Berardo em Lisboa. Isso é algo incomum em países como o Brasil em que o ensino tem como referencial os concursos de vestibular, onde os conhecimentos científicos sociais são mais valorizados que as competências artísticas.

Figura 2: Crianças explorando formas na observação de obras de arte no Museu Berardo em Lisboa.



Fonte: Museu Berardo (<https://www.timeout.pt/lisboa/pt/museus/museu-colecao-berardo>)

Em países como os Estados Unidos, encontramos uma valorização dos ofícios artísticos, desde o ensino básico até o ensino médio, em clubes de estudos e em disciplinas voltadas estritamente para as artes plásticas e experimentações. Nos cursos de Design e

Arquitetura as disciplinas de representação ocupam um espaço integral e optativo dentro das grades curriculares, que vão da mais simples representação em sketch até as pinturas em telas no estilo renascentista.

No Brasil, o assunto é discutido desde a sua importância no ensino regular até como pesquisa de estratégias para representações manuais. Em outra linha, há quem defenda a irrelevância do domínio de técnicas de desenho para organização e compreensão das ideias, em defesa da migração e valorização das representações digitais sobre as realizadas manualmente. É importante destacar que a representação digital realista requer um tempo significativo para elaboração e execução do profissional, enquanto uma representação manual de projeto pode, partindo de um profissional habilidoso, levar poucos minutos, seja de um objeto ou um ambiente.

Em alguns vestibulares, para acesso a cursos que objetivam construção de projetos, exige-se a prova de habilidade específica, que comprova a capacidade de representação manual de motivos voltados para a área do conhecimento devida, como Design e da Arquitetura. Tal prova tem o propósito específico de selecionar aqueles que já apresentam boa compreensão e domínio do espaço tridimensional, para que sejam capazes de absorver os conteúdos disciplinares abordados no curso universitário.

O presente trabalho busca traçar um paralelo entre a importância da representação manual e de estratégias para sua valorização, em especial no ensino básico e médio, e como na apresentação de projetos profissionais para aprovação.

2. O Desenho no Ensino Regular

De acordo com França (2006) o ensino de Artes no sistema educacional brasileiro se situa em dois períodos distintos. O primeiro foi a renovação metodológica, por meio das ideias de Mário de Andrade e Anita Malfatti “a livre expressão da criança e a valorização da arte infantil”, na área do conhecimento decorrente do movimento de Arte Moderna de 22. O movimento de livre expressão se estendeu até o final da década de 40, neste período se deu início ao segundo momento do ensino de Artes, a Educação pela Arte por Augusto Rodrigues. Este discute a questão do objetivo da educação tendo em base a liberdade individual e a integração do indivíduo na sociedade.

Em 1949, Noemia Varela começou a defender a presença significativa da arte na vida da criança de forma a contribuir com seu desenvolvimento sensível e cognitivo. Nos anos de 1970, houve um terceiro momento do ensino de Artes no Brasil denominado Arte-Educação. Sob este novo ponto de vista o professor exerce um papel de agente transformador na escola e na sociedade. Toda essa evolução culminou na disciplina Educação Artística que acabou por englobar não só o desenho, mas toda a forma de expressão artística em seu currículo. Com muita luta e a lei LDB 9394/96 a arte foi incorporada na educação como área do saber. (FRANÇA, 2006)

Aos poucos foi ingressado dentro desta o desenho geométrico que em muitas escolas passaram a assumir uma proporção maior do que as artes como representação da individualidade com exercício a promover a criatividade, mas sim na representação técnica do que já existe.

O ensino médio no Brasil abarca temas e conteúdo que preparam o estudante para a próxima etapa escolar: o ingresso à universidade. Ao longo dos anos nota-se um ensino

engessado, que privilegia conhecimentos técnicos científicos, incentivados pela publicidade ostensiva dos calouros da medicina, engenharia ou arquitetura em universidades estaduais e federais. Porém, o quanto esse conteúdo será realmente utilizado na vida profissional? Esta abordagem atende a alunos que não pretendem ingressar em uma universidade? Como equilibrar as disciplinas científicas com as disciplinas práticas, como educação física e artística, de forma que ambas possam ter igual peso no desenvolvimento do aluno?

As disciplinas práticas, diferentemente das teórico-científicas, compartilham de um importante componente do desenvolvimento humano: as relações espaciais. As noções de espaço e de proporção só podem ser experienciadas, e realmente consolidadas por meio de atividades corpóreas. Além do conhecido negligenciamento destas disciplinas, são raras as escolas que tem em seu currículo básico disciplinas voltadas para as áreas de criação, como artes, desenho, literatura, música, o que tem prejudicado a interpretação de imagens e representações manuais.

Para os autores Silva e Nakata (2012), confirmado por Barbosa (1986) a aprendizagem do desenho deve ser considerada tão importante quanto a escrita. Afirmam que, no âmbito profissional, é uma ferramenta essencial de transmissão de conceitos e ideias sobre os produtos criados por projetistas, quer sejam bidimensionais ou tridimensionais. Ao longo dos anos as crianças são desencorajadas a desenhar, principalmente quando atingem uma idade próxima aos 10 anos. É bastante comum encontrarmos adultos que apresentam o mesmo traço no desenho que apresentavam naquela idade. Como as escolas não incentivam o desenvolvimento da habilidade de desenho, tratando-a como algo inato, os estudantes são convencidos que a representação manual é impossível, e abandonam essa ferramenta de comunicação e expressão.

O desenho é um complemento da escrita: da caligrafia e da ortografia. É o meio de comunicar a ideia de uma figura do mesmo modo que a escrita é o modo de comunicar um pensamento. Tendes a inspiração de uma bela antítese ou de uma imaginosa metáfora, vós a escreveis; tendes a ideia de uma forma nova, vós a desenhais imediatamente. É assim que deve ser compreendida a necessidade de generalizar o ensino do Desenho por todas as classes da sociedade. Seria ocioso demonstrar a indispensabilidade do Desenho para os artistas, os operários, para os engenheiros e para todas as profissões conexas. Para esses o desenho vale mais do que a escrita e até mais do que a palavra ... (BARBOSA, 1986, p.33).

Como professores de disciplinas de desenho de observação do curso de design, percebemos que ao longo dos anos os alunos têm questionado o treino do desenho a mão livre em função das novas ferramentas digitais de representação. Porém com o devido incentivo essa representação deve ser complementar aos softwares, permitindo, além de um desenvolvimento mais rico, uma apresentação mais completa do projeto, elucidando seu conceito através do sketch e finalizando com o uso dos renderings.

Os projetistas não são artistas 3D, ou seja, não é apenas o resultado final que importa, mas o processo por meio do qual se chegou no resultado. O uso indiscriminado dos artifícios tridimensionais limita os projetos desde sua fase inicial, onde o designer deveria extrapolar os limites da realidade para gerar soluções realmente inovadoras. Em vez disso, reduzem suas possibilidades aos limites impostos pela programação do software que reproduz grosseiramente a experiência do real. No outro viés, um estudante que valoriza a representação manual compreende com facilidade as ferramentas tridimensionais valorizando ainda mais seu projeto. (SILVA e NAKATA, 2011)

3. Importância da Prova de Habilidade Específica

A relevância da prova de habilidade específica para o ingresso do aluno no curso superior de Design e Arquitetura vem sendo discutida, em função dos avanços das tecnologias e uso de ferramentas digitais que suprimam o exercício do desenho.

A avaliação sempre se baseou em analisar a capacidade de representação básica do candidato a uma vaga em um destes cursos, ou seja, a representação através da observação do objeto. O candidato tem um tempo estipulado para representar o objeto entregue a ele em uma folha utilizando os materiais que possuir. Algumas fases têm partes de criatividade, mas que envolvem em si a mesma representação do material, textura e volume do objeto que é fornecido. São aspectos básicos de representação que qualquer pessoa teria a capacidade de fazer, com orientação e treino adequados. A seleção garante que o aluno ingressante tenha uma noção espacial e domínio de técnicas mínimas para que possa receber e acompanhar os novos conteúdos oferecidos pelos cursos.

O ambiente universitário, quando formado por alunos habilidosos em desenho, formam um contexto propício para o desenvolvimento de maneira coletiva, incluindo aqueles alunos que não tiveram acesso anterior a aulas de representação manual.

4. Desenho Projetual

Da necessidade da criação de inovações em produtos surge o desenho projetual. Este permite a representação da ideia para facilitar a comunicação dos aspectos mais importantes do objeto. Um atributo básico para a criação em design de produtos é a compreensão tridimensional e sua representação bidimensional, com uso de desenho em perspectiva como ferramenta para resolução de problemas complexos.

De acordo com Perez e Garcia (2005) o desenho é para o design, tanto gráfico como de produto, uma ferramenta básica e essencial para comunicação e ideais de projeto. O profissional que consegue representar graficamente consegue enxergar além do objeto real, pois consegue compreender e analisar não somente o que vê mas sim toda a estrutura interna e componentes envolvidos no processo de funcionamento do objeto. Para isso analisa linhas invisíveis, proporções, formas complexas e correlações no intuito de sintetizá-las no todo.

Este processo de representação se encontra dentro do método de design, que consiste em várias etapas, comumente compostas por levantamento de dados, delimitação de requisitos, desenvolvimento, refinamento, finalização e teste. A etapa do desenho projetual se inicia a partir do desenvolvimento onde está alocado a parte criativa e pode se estender até a apresentação para aprovação do produto para posteriormente seguir para a área técnica, que vai permitir o desenvolvimento do molde ou produto final, como pode ser visto na Figura 3.

Figura 3: Infográfico da localização do desenho projetual no método de projeto.



Fonte: Elaborado pelos Autores.

O desenho associado ao método pode auxiliar na redução de erros e produtos com baixo teor de inovação. O domínio do desenho projetual permite que o criador utilize seu repertório visual para a criação de novas propostas sem a necessidade do uso de engenharia reversa ou cópias com poucas modificações. A falta desse domínio pode ocasionar falhas de registro e comunicação, tornando a ideia incompreensível, além de dificultar o processo criativo uma vez que o projetista vai depender de ferramentas que não estão necessariamente sob seu controle.

O desenho manual apresenta uma importância fundamental durante a discussão dos projetos junto aos clientes, de forma que quem o domina é capaz de sugerir alterações e novas sugestões em momento oportuno.

5. Possibilidades da Representação Manual

O desenho projetual pode ser utilizado em várias áreas em que se desenvolvem projetos construtivos. O objetivo em cada uma delas é permitir a livre criação para posterior aplicação das ferramentas específicas para cada área, como pode ser visto na Figura 4.

Figura 4: Exemplos do desenho projetual nas áreas projetuais.



Fonte: Elaborado pelos Autores.

No caso do design gráfico ele pode ser utilizado na etapa criativa de forma que os requisitos são esboçados de maneira rápida explorando a forma bidimensional e como ela se comporta com os seus acessórios. Nesta área podemos ver exemplos que vão desde a criação de marca gráfica a desenvolvimentos de aplicativos. É fácil conectar o desenho projetual de criação a produção tradicional do design gráfico como ilustrações, marcas gráficas, flyer entre outros, que são anteriores ao surgimento da informática e eram finalizados em grande parte de forma manual, porém os aspectos de espaço, forma, volume, leitura e organização também são requisitos básicos das interfaces digitais e devem ser explorados de forma manual e rápida antes do processo da ferramenta.

No desenvolvimento de produto a criação do objeto tridimensional está mais associado a representação manual por desenho projetual, que norteia o desenvolvimento do projeto no que antecede sua modelagem, que vão por sua vez fornecer o projeto os atributos técnicos necessários para sua execução. Adaptações são necessárias, a partir de necessidades surgidas das propriedades dos materiais e limitações dos processos de produção, seja ele industrial ou artesanal, entretanto a essência de um produto que passou por um método de criação eficaz pode ser encontrada nos seus esboços de origem.

Na arquitetura a representação manual garante a integração do estilo do projetista, suas impressões sobre o espaço e a forma como o ser humano interage com o mundo. Com o passar dos anos os softwares foram suprimindo a representação arquitetônica e criando um público que não quer mais ver a ideia no papel para aprovação do projeto, e requer um modelo 3D de simulação realística. Porém o tempo dispensado no acabamento da apresentação desvaloriza o processo criativo pelo qual é imbuído no projeto. Em países onde a educação preza pela compreensão do mundo através da arte e não só das disciplinas exatas e biológicas, o sketch é tido como um argumento suficiente para aprovação de um projeto, uma vez que sua educação permite interpretação do desenho de forma volumétrica a partir da luz e sombra, mesmo estando essa representação em poucas linhas sobre uma folha de papel.

Na engenharia as representações manuais são eficientes para comunicar esquemas técnicos ou buscar soluções de encaixe e novas possibilidades, tornando os claros para profissionais da produção de ferramental, manutenção, criação ou ajuste de maquinário. Ainda que uma parte massiva do trabalho de engenharia possa ser consolidada por meio dos softwares, o diferencial vindo da criação de algo intrinsecamente novo sempre vai depender do ato de desenhar para representação eficiente da ideia.

6. Considerações Finais

Tem se presenciado nas áreas projetuais o emprego exagerado de técnicas digitais principalmente antes da aprovação do projeto tanto no design, arquitetura e engenharia, o que gera problemas de projeto e principalmente de custo. Indubitavelmente esse avanço é importante, e o conhecimento das ferramentas digitais se tornou uma obrigação para o projetista, que deve utilizá-las a favor do seu projet. O que refuta-se aqui é o abandono da representação manual durante a criação. A tecnologia tem facilitado diversos processos que devem ser integrados ao processo de desenvolvimento, porém o projetista não pode estar preso as limitações da ferramenta e sim buscar o diferencial.

O ponto mais importante dessas relações é o ensino que deve ser influenciado desde a infância e durante todo o processo escolar. Não se pode focar apenas em habilidades inatas com a desculpa de que apenas escolhidos poderão desenhar ou ser ilustradores. Tudo demanda tempo e principalmente incentivo, e este deve vir dos profissionais de educação. A prática do desenho deve ser trabalhada como algo libertador e criativo. Mesmo que se utilizem técnicas estas devem permitir o estudante criar seu próprio estilo de compreensão e representação do mundo.

Os exercícios que envolvem o desenho estão diretamente ligados a coordenação, atenção a detalhes, paciência, além de permitir que este explore diferentes formas de representar a si mesmo e ao mundo à sua volta. A prática com o tempo permite o treino de habilidades finas além de fortalecer musculaturas negligenciadas através do tempo como o pulso, cotovelo e ombro. Se um aluno é capaz de escrever o alfabeto de forma natural ele também tem a capacidade de desenhar qualquer coisa, uma vez que o alfabeto é uma forma totalmente complexa e demanda de habilidades finas que são trabalhadas constantemente ao longo dos anos escolares.

Pode-se afirmar que a representação manual ao ser utilizada de forma assertiva é a melhor opção para se expressar intuitivamente o projeto. O profissional, quer seja este da área do Design, Arquitetura ou Engenharia, que se utiliza do desenho, sente-se libertado dos limites impostos pelos recursos digitais, além de sair da dependência moderna que o computador tem

estabelecido nos dias atuais. Durante a pandemia dos anos de 2020 e 2021 muitos foram obrigados a trabalhar, estudar e se comunicar apenas através de telas digitais e em grande parte em suas casas, limitando grandemente sua experiência com o mundo exterior. Essas ferramentas permitem representar o mundo de uma forma diferente, proporcionando enxergar soluções mais práticas para os problemas cotidianos.

Agradecimentos

Este estudo está sendo desenvolvido com apoio da CAPES (Processo - 88882.317756/2019-01).

Referências

- BARBOSA, A. M. (org.). **História da Arte-Educação**. São Paulo: Max Limonad, 1986.
- FRANÇA, L. C. Z. **O ensino de desenho. Saberes e práticas das professoras de artes: um olhar... Muitas possibilidades...** Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia - MG, 2006
- NAKATA, M. K.; SILVA, J. C. P. da. **Desenho para design – uma contribuição do desenho de observação na formação de designers**. Bauru: Canal 6 Editora, 2011.
- PEREZ, F. J. GARCIA, J. A. **Desenho para designers industriais: aula de desenho profissional**. Lisboa: Ed. Estampa, 2005.
- SILVA, J. C. P. da; NAKATA, M. K. **Sketch para design – sua importância no processo de criação de produtos**. Bauru: Canal 6 Editora, 2012.