

O ENSINO DO DESENHO PARA O UNIVERSITÁRIO UTILIZAÇÃO DE NOVAS FERRAMENTAS E MÉTODOS

Arq. Ms. Irajá Gouvêa¹

PRADO, A. A., *O ensino do desenho para o universitário - Utilização de novas ferramentas e métodos*. Revista Assentamentos Humanos, Marília, v8, nº1, p45-53, 2008

RESUMO

Várias dificuldades fundamentais surgem quando é abordada a sistemática de ensino do desenho nas faculdades de arquitetura por todo o País. Porém, o que se observa é que a falha não ocorre na Universidade, mas sim, ao longo da formação de várias gerações que não foram contempladas em seus currículos escolares com disciplinas versando sobre tão importante aprendizado. Em primeiro lugar, os alunos ao ingressarem na Universidade, trazem em sua bagagem de conhecimentos, pouco ou quase nada sobre a linguagem do desenho como forma de expressão, seja em nível de concepção, de utilização e mesmo de observação, revelando um total descaso por parte das Instituições de ensino fundamental quanto à necessidade de incluir nos currículos, a instrução e desenvolvimento do aluno em sua formação artística. Quando em alguns raros casos, o aluno recebe tal instrução, as aulas foram muitas vezes ministradas por professores mal instruídos, apresentando uma sistemática de ensino errada e ultrapassada, determinando uma profunda aversão do aluno

1. Professor da Faculdade de Engenharia e Arquitetura e Tecnologia – UNIMAR - Marília
Professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – FACCAT - Tupã



pelo assunto, e em muitos casos, a total falta de interesse daquele. Em segundo lugar, a dificuldade é que os objetivos do ensino do desenho, quando ministrados nas Instituições de ensino fundamental, são de natureza contraditória. Contradições estas, que não são levadas em conta e ou sanadas quando da elaboração dos programas de aulas, estabelecendo como consequência, no espírito dos alunos, certa confusão que vai agravando-se com o tempo a ponto de comprometer irremediavelmente, mais tarde, no adulto, a capacidade de discernir e apreender o sentido verdadeiro do que venha a ser, afinal, uma obra de arte plástica.

Portanto, ao ingressar na faculdade, ainda que o aluno seja apaixonado pela arquitetura ou qualquer outra profissão ligada ao desenho, desconhece ou está corrompido por um sistema falho que muitas vezes mutila a criatividade e estabelece preconceitos difíceis de serem transpassados, cabendo aos professores universitários, dinamizar e propor novos caminhos a seus pupilos para poderem então, aos poucos, utilizar o desenho como sua ferramenta de trabalho.

ABSTRACT

Several fundamental difficulties appear when the systematic of teaching of the drawing is approached at the architecture universities by the whole Country. However, which she observes is that the flaw doesn't happen in the University, but, along the formation of several generations that you/they were not contemplated in their school curricula with disciplines turning about such important learning. In first place, the students to the they enter the Univer-

sity, they bring in his/her luggage of knowledge, little or almost anything on the language of the drawing as expression form, be at conception level, of use and even of observation, revealing a total disregard on the part of the Institutions of fundamental teaching as for the need to include in the curricula, the instruction and the student's development in his/her artistic formation. When in some rare cases, the student receives such instruction, the classes were a lot of times supplied by teachers badly instructed, presenting a systematic of teaching wandered and outdated, determining a deep aversion of the student for the subject, and in many cases, to total it lacks of interest of that. In second place, the difficulty is that the objectives of the teaching of the drawing, when supplied in the Institutions of fundamental teaching, they are of contradictory nature. Contradictions these, that you/they are not taken into account and or cured when of the elaboration of the programs of classes, establishing as consequence, in the students' spirit, certain confusion that is going becoming worse with the time to the point of to commit hopelessly, later, in the adult, the capacity to discern and to apprehend the true sense of what comes to be, after all, a plastic work of art.

Therefore, when entering at the university, although the student is impassioned by the architecture or any other linked profession to the drawing, he ignores or it is rotten for a defective system that a lot of times mutilate the creativity and it establishes prejudices difficult of be passed over, falling to the academics teachers, to activate and to propose new roads to their pupils for us to can then, little by little, they use the drawing as his/her work tool.



Palavra-chave — desenho, modelador 3D, modelagem, disciplina de desenho, métodos, ferramentas de desenho.

INTRODUÇÃO

É de se supor, que o aluno ao adentrar numa faculdade de arquitetura, design, engenharias, artes plásticas, propaganda e todas as demais profissões que utilizam o desenho e seus elementos como fase de produção intelectual, venha já abastecido de informações e domínio sobre a disciplina básica e fundamental que sua futura profissão irá exigir. Porém, o que se observa, é que na maioria das vezes, o professor tem que reavivar a pureza de imaginação, o dom de criar, o lirismo próprio da infância, qualidades estas, geralmente amortecidas pelas escolas de ensino base, e isto se deve à orientação defeituosa do **método de ensino** do desenho no curso primário, como também, a crise de identidade típica da idade, quando, então, esses **novos** adolescentes, atormentados pelas críticas inoportunas e inábeis dos mais velhos, perdem a confiança neles mesmos e naquele seu mundo imaginário onde tudo é possível e tem explicação: sentem-se inseguros, acham os desenhos que fazem ridículos, passam a ter medo de “errar”.

Ao iniciar nova fase de vida, isto é, a vida universitária, encontra barreiras intransponíveis nas disciplinas de desenho, apresentando dificuldades não só no entendimento bidimensional e tridimensional e suas diversas formas de representação, como também domínio de técnicas de pintura, relações espaciais, conceitos e concepções artísticas.

A disciplina, que deveria ser uma seqüência daquilo já conhecido e, por-

tanto, aprofundado ao longo do curso, passa a ser uma aula corretiva, buscando resgatar a autoconfiança e o gosto por este tipo de linguagem, precisamente aquelas qualidades que irão constituir, por assim dizer, o fundo comum de onde brotarão, mais tarde, as manifestações artísticas quaisquer que elas sejam. Naturalmente, parte destas disciplinas passa a ser um resgate da criatividade dos alunos, para que possam encontrar naturalmente o seu caminho ao longo do curso, acarretando uma sobrecarga não só para estas disciplinas como também para todas as outras que a elas são correlatas no processo de formação do aluno.

A todos estes elementos de puro caos, acrescente-se ainda, outro novo elemento que produzir ainda mais confusão e incerteza na cabeça do estudante, a nova linguagem para o desenho, ou seja, a linguagem virtual produzida na computação gráfica.

É talvez este novo ingrediente, ou seja, a computação gráfica, que pode, paradoxalmente, dar uma solução a todo este processo conturbado e difícil pelo qual tem que passar o estudante.

Como já visto anteriormente, trazendo uma formação conflitante e por vezes fragmentada, cabe ao professor universitário, neste momento, buscar um reinício, um novo começo, para o aluno em sua nova fase de vida, utilizando para isso, um ferramental dinâmico que possibilite ao iniciante, apagar profundas cicatrizes do passado. A computação gráfica, com seus inúmeros programas de desenho, modelagem e animação podem e devem estar presentes no início do curso e nas disciplinas ligadas ao desenho, mostrando novos caminhos e soluções para este aprendiz sem recorrer a métodos antigos, muitas vezes, já utilizados e que deixaram traumas e inseguranças em suas mentes.



MODALIDADES DE DESENHO E SUA INTERFACE COM O ESTUDANTE

Desenho Técnico

Desenho como forma de expressão gráfica para representar uma criação que irá se traduzir em um elemento construído. Desenho que expressa tecnicamente a criação do estudante, respeitando uma normatização hierárquica, principalmente a nível internacional devido ao processo de globalização.

Deve conduzir e condicionar o aluno ao respeito por esta linguagem única, de maneira universal, compreendida da mesma forma em todo o mundo, resultando no entendimento por qualquer profissional que poderá utilizá-lo para materialização deste desenho em um elemento construído.

Desenho de Observação

Desenho como forma de expressão da observação de um elemento, apenas para registro de detalhes, mas que carrega em sua essência, informações necessárias a uma futura intervenção. Desenho livre de regras e normas, mas que deve ser elaborado para ser compartilhado com outros observadores. Diferentemente da fotografia, esta forma de desenho possibilita o destaque de partes da observação.

Desenho de criação

Desenho como forma de expressar o sentimento, a imaginação; a inteligência e o repertório de conhecimento individual e vivenciado, momento no qual deseja-se penetrar seu âmago e significado, como meio de expressão

plástica. Com o desenho de criação, da mesma forma que ocorre com a dança, o canto ou a palavra, pode-se dar vazão aos sentimentos. Com o desenho de criação o aluno é capaz de acompanhar, sem esforço, todos seus devaneios imaginários e fantasias; graças a estes, pode-se inventar formas inexistentes, combinar bonitos arranjos inexistíveis, apoiar um prédio sobre frágeis vigas de madeira, fazer a escadas tocando o céu, a terra impregnada de cores, enfim, tudo é possível nesta forma de desenho.

O ENSINO ATUAL DO DESENHO

Definidas as três modalidades básicas da forma de representação gráfica do desenho, percebe-se a necessidade de ministrá-los em paralelo e simultaneamente, produzindo nos alunos uma percepção lógica de que uma criação deve ser representada através da intersecção destes vários tipos de desenho.

Entretanto, isto não ocorre nos cursos universitários espalhados pelo país, sendo cada tipo de desenho, ministrado em diferentes semestres e sem qualquer trabalho linear de interdisciplinaridade.

Quanto a utilização da nova ferramenta, ao seja, o computador, ocorre outro paradoxo. O jovem, isto é, o aluno, "geração computador", chega a universidade na maioria das vezes, com conhecimento abrangente de computação, mostrando um domínio invejável sobre determinadas faces da computação: Internet, MP3, *download*, cópias, *clips* entre outros, são alguns dos exemplos notórios da capacidade de assimilação destes jovens, entretanto, em se tratando de software de produ-



ção gráfica, é baixíssima a porcentagem de usuários que dominam efetivamente, algum programa, e no que tange ao desenho em suas diversas formas, este percentual é muito menor.

Outro fato que gera grande preocupação e que culmina com este problema supra mencionado, é a separação nos diversos currículos entre as disciplinas de desenho e as de informática, sem qualquer relação interdisciplinar.

Na maioria das vezes, a disciplina de informática começa ensinando o desenho técnico, e logo em seguida, o desenho arquitetônico, para isto, recorre-se a programas da plataforma CAD, programas estes que apresentam dificuldade de manuseio por se tratarem de softwares altamente complexos, e em conseqüência, necessitam de hardwares com grande capacidade de armazenamento de dados e memória. Além disso, o alto custo destes programas, tornam inviáveis a aquisição de suas versões originais pelos estudantes, de modo geral, induzindo-os a adquirir e instalar cópias em seus computadores. Mesmo assim o fazem, encontrando dificuldades na utilização dos mesmos, pois seus computadores desatualizados, não correspondem às suas expectativas e necessidades para um perfeito funcionamento do programa, tendo em vista, possuírem gráficos que exigem grande capacidade de memória e processamento.

O DESENHO SENDO ENSINADO

Para o aluno que está entrando na universidade, iniciando uma nova fase de vida, com grandes mudanças acontecendo, inclusive na sistemática de aprendizagem, o desenho, ferramenta básica para determinados cursos, como o caso da arquitetura e do urbanismo,

deve ser aplicado dentro de uma didática simples, clara e objetiva, sem qualquer ligação com possíveis traumas do passado, utilizando uma ferramenta onde o estudante se desvincula dos limites encontrados nas antigas aulas de desenho e onde esta mesma ferramenta lhe mostrará infinitas possibilidades de criação e expressão de sua criatividade.

Levando-se em conta ainda, aquela estratégia de se ensinar desenho por módulos distintos, ou seja, desenho técnico, desenho de observação e desenho de criação, ministrados de maneira independente, como se cada uma pudesse atrapalhar a assimilação da outra, deve ser revisto e entendido como uma didática ultrapassada, onde o aluno não consegue por si só, fundir seus conhecimentos, ficando assim, fragmentado seu repertório, muitas vezes, pelo resto de sua vida.

É de se supor, que a sistemática adotada nestes cursos, deve ser revista com urgência, com a mesma rapidez da evolução dos programas de desenho e imagens gráficas criados e aplicados pelo mundo. Hoje, não se pode manter uma grade escolar sem adaptações e mudanças, como ocorria no passado, pois corre-se o risco de vê-lo desatualizado num prazo muito curto, em relação à evolução global.

O desenho como um todo, deve ser apresentado ao aluno, através da computação gráfica, em programas que possam servir não apenas a um tipo de desenho, mas para todo o conjunto, do técnico ao de observação e finalmente ao de criação, fazendo com que em seu processo de aprendizagem, o mesmo, tenha livre acesso as diferentes fases da representação gráfica, sem comprometer ou limitar sua criatividade.

Qual seria o programa para atender esta demanda? Os programas da



plataforma CAD, os programas de imagem, os programas de modelagem?

Na realidade, dentre os inúmeros programas desenvolvidos atualmente, deve-se adotar uma escolha criteriosa, não só a nível pedagógico e de fácil assimilação, mas também, prevendo sua compatibilidade com outros programas e sua exigência quanto ao hardware que será implantado, pois como foi dito os alunos não possuem máquinas atualizadas e de grandes capacidades de memória, armazenagem e processamento.

O PROGRAMA IDEAL

Se observarmos com acuidade o desenho e sua sistemática de aprendizagem e desenvolvimento criativo, vemos que dentre os programas atuais, o que mais satisfaz aos requisitos de uma assimilação linear das interfaces do desenho, é sem dúvida, os programas modeladores, vistos que os mesmos partem de uma visão tridimensional, liberando a criatividade do aprendiz e possibilitando uma visão geral do elemento criado. Por ser de fácil manuseio, suas ferramentas são plenamente utilizadas, evitando limitações das soluções criativas. Outro ponto a ser lembrado é que muitos destes programas modeladores são liberados para uso sem qualquer restrição ou custo e que são software de baixa complexidade, necessitando de pouca exigência de *hardware*.

Dentre os inúmeros exemplares de modeladores 3D, o que mais supre as necessidades atuais, é o *Sketchup* (versão 6) adquirida pela *Google* e disponibilizado gratuitamente pela *internet*.

Além de fácil utilização e simples instalação, em qualquer computador, possui recursos gráficos complexos,

gerando assim, satisfação por parte dos seus usuários que interagem e trocam informações em níveis globais.

Este programa possibilita o desenvolvimento do desenho de observação, produzindo no aluno maior confiança em sua capacidade de reproduzir um elemento gráfico, seja ele, no plano ou no espaço, possibilita ainda, texturas, cores e hachuras e finalmente domínio de luz e sombra gerado por uma iluminação controlada.

Uma vez criado o desenho, fica fácil para o usuário, desenvolver o desenho de criação, pois a partir de uma modelagem já existente ou ainda de uma abstração, o aluno começa a visualizar potencial criativo que até então não havia percebido. Por meio de ferramentas simples e de fácil manuseio, o volume inicial pode ser alterado em diferentes etapas, gerando novas formas a serem contempladas.

Finalmente, o domínio do desenho de observação e de criação, leva ao aprendizado por continuidade ao desenho arquitetônico, também de fácil assimilação por parte do aluno neste programa, visto que o mesmo apresenta ferramentas de precisão e recursos gráficos próprios da exigência das normas do desenho técnico nacional e internacional.

METODOLOGIA DO ENSINO DO DESENHO

Atualmente, o desenho, ministrado nas faculdades de arquitetura, através de disciplinas separadas cronologicamente, provoca uma lacuna nos diferentes meandros do desenho, como se não bastasse, ainda se depara com a divisão clara entre a metodologia dos ferramentas antigos, ou seja, mesa, papel e lápis dos velhos *ateliers* e os



ferramentais atuais, computador e programas gráficos nos modernos laboratórios.

Não se pode dizer que o velho *atelier* esta com os dias contados, entretanto, ele passou forçosamente de elemento símbolo dos cursos de criação para um elemento coadjuvante na estrutura moderna de ensino, pois a modelagem em 3D nestes novos programas lançados quase diariamente, estão substituindo os modelos antigos de ensino em prancheta e relegando ao ostracismo, os primeiros programas gráficos que fizeram revolução, a décadas atrás, mas que não resolveram totalmente a dinâmica de ensino das inúmeras etapas do desenho.

DESENHO DE OBSERVAÇÃO, CRIAÇÃO E TÉCNICO – MODELAGEM 3D

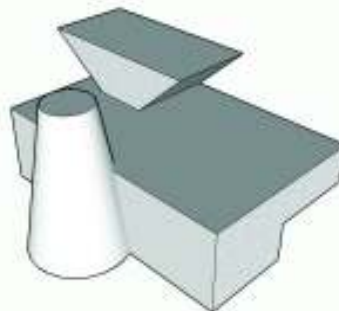
Vista tridimensional de modelo



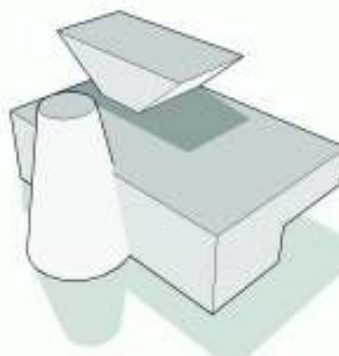
Vista tridimensional do mesmo modelo



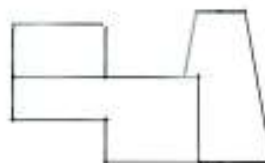
Vista tridimensional de modelo com textura



Vista tridimensional de modelo com luz e sombra



Vista bidimensional



o que se pode sentir, é que a despeito de inúmeras contradições, as artes de uma maneira geral, quando levadas a sério, e desenvolvidas no processo de formação do aluno, provocam melhor compreensão das disciplinas básicas, produzindo melhor criatividade e capacidade de adaptação aos problemas vivenciados.

Para alunos de cursos superiores, nos quais a disciplina de desenho é necessária à sua formação e a aplicabilidade nas demais disciplinas, fica evidente que deve-se rever o conceito da desnecessidade e superficialidade de sua aplicação no ensino fundamental, como também, revitalizar as diretrizes de seu ensino de maneira isolada e fragmentada, buscando uma integração entre as demais disciplinas, bem como, sua interação como um único elemento.

Por meio de programas modeladores 3D cada vez mais fáceis de ser utilizados, o aluno passa a compreender o espaço, as formas e seu preenchimento, bem como sua utilização, desenvolvendo não somente o domínio do desenho de observação, de criação e técnico, mas também, suas interação em relação aos conceitos de arquitetura e urbanismo, nas diversas disciplinas de formação.

Cumpra às instituições de ensino viabilizar novas tecnologias e aos professores, desenvolver a integração didático-pedagógicas fazendo com que seus alunos assimilem tanto o conhecimento destas inovações tecnológicas, como também a linguagem do desenho fazendo surgir desta união, um elemento criativo como um caminho para o desenvolvimento humano, nas artes e em especial na expressão arquitetônica.

REFERÊNCIAS

- CHAPIUS, F. & NAVEIRO, R. **O projeto integrado de arquitetura: algumas considerações metodológicas.** In: Revista Pós, p. 131-141. S Paulo, FAU, 1998.
- CHIGIR, Margarita. **Curso de desenho de Arquitetura.** São Paulo: Editorial, 1979.
- CHING, Francis. **Representação gráfica em arquitetura.** Porto Alegre: Bookam, 2000.
- DOZZI, A. Francisco. **Desenho Técnico. S Paulo:** Edgard Blucher, 1990.
- GOUVÊA, Irajá. **Desenho Arquitetônico, ferramenta do arquiteto,** Bauru: Avalon, 2006.
- MONTENEGRO, G. **Desenho arquitetônico.** São Paulo: Edgard Blucher, 1976.
- PORTES, Tom & GOODMAN, Sue. **Desenho: Técnicas gráficas.** Barcelona: GG, 1992.
- SAMARA, T. **Manual de estilo para desenhistas gráficos.** Barcelona, GG, 2008.
- SILVA, E. **Uma introdução ao projeto arquitetônico.** Porto Alegre, UFRGS, 1999.
- UNTAR, J. & JENTZSCH, R. **Desenho arquitetônico.** Viçosa: Universitária, 1977.
- WONG, W. **Princípios de forma e desenho.** S Paulo: M. Fontes, 2001.

