

Leite, Adriana Sampaio; Doutoranda em Engenharia de Produção; Universidade Federal do Rio de Janeiro

## **Uma reflexão sobre o material didático para o ensino de técnicas de modelagem.**

Leite, Adriana Sampaio (doutoranda do Programa de Engenharia de Produção do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro).

### **Resumo**

Neste artigo propomos uma reflexão sobre a produção de material didático para o ensino das técnicas de modelagem plana e tridimensional. Apontamos para a necessidade de se constituir uma pedagogia consciente, em que o intuito principal é utilizar fundamentação teórica aliada à inventividade. Enfatizamos a necessidade de estabelecer rigor e coerência no uso da linguagem verbal.

**Palavras-chaves:** modelagem, material didático, aprendizado.

### **Abstract**

*In this paper, we propose a profound analysis about the production of teaching material, for the learning process of techniques patterns and draping for fashion. We emphasize on the necessity to constitute a pedagogical awareness in which the main objective is to utilize the fundamental theory, which is allied to creativity. We accentuate the necessity to establish preciseness and coherence in the use of verbal language.*

*Keywords: techniques patterns, teaching material, learning.*

## O SENTINDO DE UMA PEDAGOGIA

Para a confecção de roupas, utiliza-se, na maioria das vezes<sup>1</sup>, um tipo específico de material constituído por matéria fibrosa que pode ter origem natural, artificial, ou sintética. Tais fibras são transformadas em fios que, quando entrelaçados, engendram o tecido, cujas características são: a superfície plana, a pouca espessura e a maleabilidade, condições essas fundamentais para a feitura de vestimentas da forma como conhecemos.

Assim como o barro ou a pedra, o tecido também é passível de ganhar forma. Enquanto matéria, estabelece a forma moldando-se a ela, constituindo um objeto - uma roupa. A forma é a idéia; o que contém. A matéria é o que é moldável; o que é contido.

Constituir objetos requer “impor formas à matéria”<sup>2</sup> (FLUSSER, 2008, p.31), ou seja, informá-las. Concluindo, pode-se entender que os fios são informados a ponto de constituir o tecido e, por conseguinte o tecido é informado para se transformar em roupa.

A característica da roupa é que ela, enquanto objeto, pousa sobre o corpo humano. Portanto, o tecido que é moldado em roupa é informado a partir dele e deve respeitar suas particularidades intrínsecas, tais como; transpiração, articulação, e etc..

Podemos entender que existem duas possibilidades de se informar a matéria: uma primeira que não se preocupa em explicar o porquê das coisas, onde a habilidade e destreza das mãos somam-se a atitudes mentais que combinam faro, sagacidade e astúcia, entre outras<sup>3</sup> e uma segunda, que, pelo viés da teoria explica todas as formas através de procedimentos racionais e regras sistematizadas.

Algumas pessoas são capazes de informar as matérias sem a necessidade de um aparato teórico, elas se utilizam de uma percepção e uma capacidade pessoal. Entretanto, para outras é importante o aparato teórico acompanhado de uma pedagogia.

## O PRÍNCÍPIO

A estrutura corporal é o ponto de partida para a configuração de roupas, contudo, sendo o corpo um organismo vivo, para viabilizar a sua utilização como estrutura básica, é necessário decodificá-lo ou até simulá-lo, conseqüentemente, teorizá-lo. Assim, para viabilizar tanto a construção de peças que se amoldem a este corpo, quanto a construção do manequim técnico, é necessário empreender um conhecimento tecnológico específico - a modelagem.

Ao longo dos tempos, a atividade de confeccionar roupas no ocidente evoluiu da construção das vestimentas longas e soltas, às ajustadas ao corpo

---

<sup>1</sup> Observa-se que outros materiais, que não são produzidos pelo entrelaçamento dos fios, tais como o não-tecido e o couro também são utilizados para confecção de roupas, embora em menor escala.

<sup>2</sup> O mundo dos fenômenos, tal como percebemos com nossos sentidos é uma geléia amorfa, e atrás desses fenômenos encontram-se ocultas as formas eternas, imutáveis, que podemos perceber graças à perspectiva supra-sensível da teoria. A geléia amorfa dos fenômenos (o mundo material) é uma ilusão e as formas que se encontram encobertas além dessa ilusão (o mundo formal) são a realidade, que pode ser descoberta com auxílio da teoria (mundo codificado). (FLUSSER, 2008 p.23)

<sup>3</sup> Esta maneira de se lidar com o “conhecimento” é que os gregos entendiam como *métis*. (MARCEL, D. VERNANT, J: 2008, p.11)

(BOUCHER, 1988, p.191). Diferentemente do traje oriental, que se utiliza de uma “geometria de extrema simplicidade formal” produzindo vestimentas amplas e capazes de vestir diferentes corpos, o traje ocidental buscou reproduzir a estrutura corporal através da “anatomia construtiva dos trajes modelados sobre corpos com infinidades de tamanhos e manequins” (STRADA, p.119 in: PIREZ, 2008.).

A tomada de consciência de que é possível teorizar e codificar as coisas tem uma implicação direta no desenvolvimento tecnológico. Sem dúvida, a fusão da álgebra com a geometria, que resulta na geometria analítica e no sistema de coordenadas, propiciou a concepção de uma tecnologia com esteio científico para a construção de roupas ajustadas e ajudou na invenção de ferramentas facilitadoras.

Entre os séculos XVIII e XIX, ocorre uma série de transformações nos meios de fabricação, no que diz respeito à confecção de vestimentas. Três adventos foram fundamentais: o aparecimento da fita métrica, o busto manequim (manequim técnico) e o estabelecimento de um traçado básico do corpo.

No *métier* que envolve a produção de vestimentas, o ofício capaz de conformar o tecido em roupa, pertence à área de conhecimento que denominamos modelagem. Ela utiliza um conjunto de regras e procedimentos práticos que estabelecem uma técnica que, como referimos anteriormente, é fundamentada em princípios teóricos da geometria e rigor matemático para transpor as medidas do corpo – elemento tridimensional – para o plano – estado inicial do tecido.

Inicialmente decodificou-se o corpo em medidas<sup>4</sup>. Posteriormente, transportaram-se as medidas alcançadas para o tecido configurando um traçado de base de construção de roupas na superfície plana<sup>5</sup>. A partir deste processo é que foi possível construir a base tridimensional; o manequim técnico.

## OS CAMINHOS

A modelagem de vestimentas pode ser viabilizada por dois caminhos diferentes: um primeiro, através da modelagem plana, técnica que contempla equações definidas para a construção de moldes<sup>6</sup>, e que pelo meio da sistematização de medidas do corpo constitui uma tabela com diversos tamanhos, e um segundo, através da modelagem tridimensional<sup>7</sup>, que utiliza o modelo de um corpo em três dimensões com medidas estabelecidas.

A modelagem plana é a técnica mais conhecida e difundida. Ela surge anteriormente à técnica de modelagem tridimensional, e as suas fórmulas se encontram descritas em manuais de variados métodos que ensinam, através de princípios embasados na geometria, a transposição de medidas do corpo para o plano.

---

<sup>4</sup> O estudo que possibilitou a passagem e a decodificação das medidas do corpo é conhecido como antropometria.

<sup>5</sup> Em modelagem denomina-se base, peças estruturais ajustadas ao corpo, que servem como ponto de partida para a criação de novos modelos. Ela define o desenho da silhueta do corpo que se que trabalhar. Em geral são concebidas com uma margem pequena de folga, necessárias para propiciar movimento ao corpo quando vestido.

<sup>6</sup> Observa-se que mesmo em roupas feitas sob medida utiliza-se a tabela de medidas como referência.

<sup>7</sup> Que pode ser considerada como uma técnica de segunda geração, pois se apropriou da modelagem plana para a constituição de seu suporte. É também conhecida como: *Moulage*, termo francês ou *Draping*, termo inglês

Já a modelagem tridimensional executa o procedimento de conformação do molde diretamente sobre o manequim técnico, gerando-o de maneira mais imediata<sup>8</sup>. Essa técnica propicia a liberdade de criação e o exercício da imaginação. Todavia, para usufruir deste potencial, é necessário muita experiência e prática, além de uma interlocução com a técnica de modelagem plana, já que, após a conformação do modelo sobre o manequim, retira-se o molde acomodando-o sobre o plano, a fim de retificar algumas linhas do molde para costurar a peça.

Geralmente o aluno é introduzido no conhecimento de modelagem através de padrões de roupas simplificadas ou base de modelagem. Nesse caso, o ensino da técnica de modelagem tridimensional se mostra, na maioria das vezes, mais eficiente para aproximar o estudante do universo da modelagem. Isto ocorre porque a técnica possibilita ao aluno o contato direto com a forma do corpo, através do manequim técnico, por conseguinte, maior domínio de suas formas, seus volumes e proporções. Por ser um método escultórico possibilita a visualização da peça no seu processo de desenvolvimento, além de "... permitir a descoberta intuitiva de princípios da construção de modelagem..." (NOVAES, TOURINHO E ANDRADE, 2009 p.3643).

Eu constatei, enquanto professora, tanto na Polônia como na França e China, que o curso de modelagem tridimensional é de mais fácil compreensão para os alunos do que o de modelagem plana. Ainda que estas duas técnicas necessitem as mesmas qualidades de rigor e precisão, elas não requerem o mesmo nível de conhecimento, notadamente, de matemática e regras complexas de criação. (GILEWSKA 2009, Avant-propos. Tradução livre do autor).

Observa-se que ambas as técnicas agenciam fundamentos da geometria analítica para a sua realização, portanto, é importante introduzir o aluno em conhecimentos de geometria, fazendo-o, inclusive, apropriar-se de seu vocabulário e suas ferramentas<sup>9</sup>.

A modelagem é um momento crucial no processo de confecção de roupa. Enquanto ofício é uma atividade prática que exige a ação do sujeito, e requer o fazer com as mãos, o *savoir-faire*<sup>10</sup>. O seu aprendizado inclui a atitude prática, entretanto, ele não se consolida apenas pelo treino do uso de fórmulas descritas em manuais de métodos de modelagem, ou em aulas presenciais em que se promove o ensino a partir de receitas pré-concebidas. Para se efetuar, de fato, um aprendizado é importante compreender o processo de feitura e refletir sobre as ações empreendidas.

Sem a promover a articulação do pensamento no ofício de modelar, corre-se o risco de perpetuar as formas já conhecidas, não abrindo espaço para novas possibilidades tão fundamentais para as transformações nas formas de vestir.

---

<sup>8</sup> Observa-se que neste procedimento o processo de geometrização já se encontra embutido no próprio manequim técnico.

<sup>9</sup> Vale lembrar que as réguas para modelagens muitas vezes são específicas, mas todas têm a mesma estrutura.

<sup>10</sup> A tendência é perceber as atividades de fazer com as mãos como atividades menores, embora estas demandem o mesmo rigor que outras áreas de conhecimento e também recorram, de forma não explícita, às teorias científicas.

## **O MATERIAL DIDÁTICO**

Ao se produzir material didático específico em modelagem é preciso decodificar o “passo a passo” das técnicas e seus métodos, em linguagem verbal. O rigor da descrição estabelece coerência e garante a isenção do método sobre aquele que faz, permitindo uma autonomia de compreensão que propicie a livre criação. Por isso escolher os termos a serem utilizados, tomar consciência dos significados de cada um, inclusive em seu sentido etimológico, é uma tarefa fundamental. Em material escrito, muitas vezes não se encontra regularidade entre as palavras utilizadas, além do uso de termos defasados, dado que, os processos de produção de roupa, com o tempo, se modificam.

Nesse trabalho propomos uma reflexão sobre o uso das palavras e as descrições dos processos que envolvem a feitura de roupas (seu arcabouço tecnológico), de sua criação à sua confecção.

De acordo com Barthes (1967) podemos nos referir às vestimentas em três níveis distintos: “vestuário-imagem”, “vestuário-escrito”, “vestuário real”. Esses três níveis se referem ao mesmo objeto, porém cada um apresenta uma estrutura específica. O primeiro refere estrutura plástica plástica, o segundo a verbal e o terceiro a tecnológica. A estrutura tecnológica se explica diante do argumento proposto pelo autor de que para dar conta, inclusive, de todos os vestidos análogos, “sem dúvida seria preciso chegar até as ações que regulam o seu fabrico” (BARTHES 1967, pg.17).

Em geral, o material didático impresso relativo à modelagem é constituído por texto e imagem (seja desenho ou fotografia), descritivos do passo a passo. Cabe a ele elucidar o processo de conformação do molde e de montagem da vestimenta que, quando finalizada, torna-se real. Observa-se que o processo de feitura da vestimenta, o seu corte a sua costura e a sua estruturação culmina na realização da mesma. Portanto, essa descrição requer rigor e coerência, tanto na descrição verbal como na imagética. Possíveis erros de compreensão podem vir a abortar o processo de feitura, não transformando a roupa em realidade.

Reiteramos que aqui empregamos o conceito de rigor no sentido de exatidão e coerência, e não com a acepção de inflexível, pois o que pretendemos é incitar o ato reflexivo e criativo durante a feitura da modelagem. De acordo com John Galliano (1998) as técnicas de corte sempre evoluem, e o aprendizado é constante, inclusive, a partir de estudos de modelagens já existentes.

## **REFLEXÃO**

Nesse artigo, com o propósito de abrir um espaço para reflexão, apontaremos duas discussões sobre o uso de determinados termos, dentro da questão específica do material didático produzido para o ensino de modelagem. A primeira reflexão é sobre o uso de uma palavra em relação ao processo de produção da roupa. A segunda aponta a necessidade de especificar palavras apropriadas e estabelecer um padrão de uso para a descrição de uma técnica.

– Primeira reflexão:

Na cadeia produtiva da indústria de vestuário, inicialmente as idéias de roupas e afins são apresentadas em desenhos, e em seguida viabilizadas materialmente. A primeira peça produzida é conhecida como peça piloto. Em geral, aquele que idealiza não é o mesmo quem executa, entretanto, a construção da peça piloto faz parte do desenvolvimento criativo do produto.

O produto só se constitui completamente depois de materializado, desse modo, deve-se refletir o quanto da idealização se estabelece no processo de modelagem. Grandes mestres que atuaram inovando na forma do vestuário como: Balenciaga, Chanel, Dior, Vionnet, entre outros, atuavam na idealização da roupa e também dominavam a técnica de sua construção, o que lhes conferia autonomia de criação.

Na indústria, em geral, a criação e modelagem são tarefas distintas. O designer idealiza o produto e o modelista materializa-o. Embora o procedimento de criação seja anterior, podendo ser destacado do procedimento da modelagem, eles se completam e por isso, parece ser fundamental que os dois profissionais dialoguem.

Seria fácil dizer que John Galliano é um estilista, o Stvensom é o assistente que cuida do prazo e dos recursos disponíveis e eu me empenho na parte técnica. Não dá para categorizar, acho que é um trabalho de equipe e todos têm que gostar do que fazem (BILL GAYTTEM<sup>11</sup> 1998)

A importância do relacionamento entre os atores envolvidos nas tarefas nos incita a questionar o uso do termo, normalmente utilizado para designar a ação que o modelista empreende sobre o trabalho do designer - **interpretar**. A palavra *interpretar* tem sua origem no latim e tem em seu significado a conotação de; ser intérprete, traduzir, julgar e procurar resolver. Quando alguém interpreta algo ele está livre para atuar sobre o que interpreta. No que concerne ao trabalho do modelista, a livre interpretação pode causar ruído no processo de materialização do produto.

(...) várias vezes acontece eu imaginar um modelo e a peça piloto sair outra completamente diferente, em função da interpretação da modelista ou por falta de alguma informação que não foi transmitida (...) (t., estilista, 08/10/02). (BEANY, 2004)

Vale examinar a possibilidade de que em materiais pedagógicos, e mesmo na prática de sala de aula, seja estimulada a compreensão de que o processo de materialização da roupa requer a participação conjunta daquele que idealiza com aquele que materializa. Desta maneira, não seria conveniente instigar o uso do verbo **desenvolver** ao invés do verbo **interpretar**?

– Segunda reflexão:

A questão refere-se ao uso das palavras: **comprimento** e **altura** na técnica de modelagem tridimensional.

De fato, os dois termos têm significados muito semelhantes, mas entendemos que devemos ser rigorosos para estabelecer padrão e não dar margem a outras interpretações.

Pois bem, a palavra **comprimento** diz respeito à distância entre dois pontos. É usualmente uma dimensão horizontal. Já altura diz respeito a uma distância vertical, de baixo para cima. Por exemplo: um muro tem dez metros de comprimento e dois de altura. Outra acepção que o termo altura apresenta diz

---

<sup>11</sup> Bill Gayttem é modelista e colaborador de John Galliano, desde suas primeiras coleções.

respeito ao posicionamento no espaço; por exemplo: tal ponto se encontra na altura de tal linha.

Considerando altura como uma medida tirada de baixo para cima e definindo a cintura como ponto de referência, entendemos porque se utiliza mais frequentemente as expressões: comprimento de saia e altura de blusa. Entretanto, como o rigor sugerido não diz respeito à inflexibilidade, mas sim à coerência, outros critérios devem ser analisados a fim de simplificar a compreensão do material didático.

No caso da modelagem tridimensional, o trabalho é feito sobre o objeto manequim, que tem os pés apoiados no chão sendo perpendicular a ele. Assim, as medidas na direção vertical, tomadas sobre ele, sugerem o sentido de altura, já que ele ocupa outras dimensões além do plano<sup>12</sup>.

Para facilitar a compreensão daquele que está sendo introduzido à técnica de modelagem tridimensional, nos questionamos: não seria mais adequado utilizar o termo **altura** para todas as medidas no sentido vertical e mencionar **comprimento** apenas para a roupa depois de confeccionada?

## **CONCLUSÃO**

Neste artigo, pretendemos incitar àqueles que estão produzindo material didático para o ensino de técnicas de modelagem, o exercício da constante crítica. Entendemos que o ensino de modelagem não se encerra em fórmulas descritas em manuais, pois se trata de uma disciplina técnica que envolve inventividade. Por isso acreditamos que o material didático não pode ser transformado em um livro de receitas, seu conteúdo deve provocar articulação das idéias e sentido da autonomia no leitor. Acreditamos que para isso é fundamental coerência e rigor metodológico.

## **BIBLIOGRAFIA**

BARTHES, Roland. **Systeme de la Mode**. Paris: Éditions du Seuil, 1967.

BEANY, Guimarães Monteiro. **A centralidade da peça-piloto no processo de desenvolvimento de roupas de malhas: um estudo de caso**. Tese de doutorado, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro. Março de 2004.

BOUCHER, Françoise, **Histoire du Costume en Occident de L'Antiquité a Nos Jours**. Paris: Flammarion.

BRANDÃO, Gil, **Aprenda a costurar**. Rio de Janeiro: Edições Jornal do Brasil, 1964.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GILEWSKA, Tereza. **vol.3 Le Modélisme de Mode: Moulage - les bases**. Paris; Éditions Eyrolles, 2009.

JAQUE, Line. **La Technique de la Coupe: méthode complete d'enseigneemt de La coupe**. Bruxelles; De boeck, 2009.

MARCEL, Détienne; VERNANT, Jean-Pierre. **Métis, As astúcias da inteligência**. São Paulo: Odysseus, 2008.

NOVAES, TOURINHO, ANDRADE. **Caminho das Pedras: Uma reconstrução do olhar e da experiência no processo de construção de roupas**. 18<sup>o</sup> Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas Transversalidades nas Artes Visuais. 2009, Salvador, Bahia.

STRADA, Nina. **Relatos de uma designer de moda** in:PIRES, Dorotéia Baduy. Organização. **Design de moda olhares diversos**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008.

#### **Vídeos**

**John Galliano**, produzido para o Discovery Chanel, 1999.