

Dossiê 3

Novas perspectivas de aprendizagem

DOI: 10.5965/25944630312019060

INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA EM MODELAGEM: CONSTRUINDO A BASE DO CORPO FEMININO SOB UM NOVO OLHAR

**Pedagogical intervention carried in the course
“Pattern Making”: constructing the female bodice
block under a new perspective**

Kárita Bernardo de Macedo¹

Andressa Schneider Alves²

¹ Doutoranda em Artes Visuais, Linha Ensino de Arte pela Universidade do Estado de Santa Catarina, mestre em História (2014) e bacharel em Moda pela mesma instituição (2011). Professora do Instituto Federal de Santa Catarina- IFSC, campus Gaspar, na área de vestuário desde 2015.

E-mail: karitha23@gmail.com - Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7252572511854491>

² Doutora em Design pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2016). Também é mestre em Design pela mesma universidade (UFRGS - 2010). Bacharel em Moda pela Universidade do Estado de Santa Catarina (2008). Desde 2010 é professora do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), com experiência docente no ensino de qualificação profissional, técnico e superior.

E-mail: andressaschneideralves@gmail.com - Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6523408292942325>

Resumo

Relato sobre intervenção pedagógica aplicada na unidade curricular “Modelagem”, na turma V7 (7ª fase, 2018-1) do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Vestuário (IFSC, Campus Gaspar). Criou-se um conjunto de estratégias pedagógicas para melhorar a aprendizagem sobre conceitos iniciais de modelagem, processo de planificação das formas do corpo feminino, tabelas de medidas, transposição das medidas do corpo para o papel, uso das réguas, dos instrumentos e da apostila de modelagem. A construção da base do corpo feminino foi o assunto central da proposta para direcionar essas questões enfrentadas pelas alunas. A pesquisa pode ser caracterizada metodologicamente como aplicada, qualitativa, exploratória e bibliográfica, com coleta de dados baseados na observação das estudantes. Pautou-se pela sistematização em momentos didáticos de Delizoicov (2012) e pela abordagem teórica em modelagem, moda e design de Abling (2014), Aldrich (2014), Duarte e Saggese (2016), Duburg (2012), Silveira, Rosa e Lopes (2017) e Treptow (2013). A intervenção pedagógica foi aplicada nos três primeiros encontros (4h cada) da unidade curricular e dividida em quatro etapas: 1) Apresentação sobre os conceitos iniciais da modelagem; 2) Tirar medidas do corpo humano; 3) Moulage da base do corpo feminino; 4) Construção da base do corpo feminino com modelagem plana. Concluiu-se que as estratégias pedagógicas foram muito úteis, embora ainda precisem de aprimoramento. Notou-se que os exercícios das etapas 1, 2 e 3 foram constantemente acessados ao longo do semestre para possibilitar a compreensão da modelagem plana. Portanto, pretende-se aprimorar essa proposta e estendê-la a outros contextos.

Palavras-Chave: Modelagem; Base do corpo feminino; Intervenção Pedagógica.

Abstract

Account on the pedagogical intervention carried in the course “Pattern Making”, class V7 (7th semester, 2018-1) of the Technical Course Integrated to Secondary Education in Clothing (at IFSC, Campus Gaspar). A set of pedagogical strategies was developed to improve learning about initial concepts of pattern making, the process of flattening the female body forms, measurements and size charts, transposition of the body measurements to the paper (a flat surface), use of the rulers, instruments and the handbook of pattern making. The female bodice block drafting was the central subject of the proposal to address these issues faced by the students. The research may be methodologically characterized as applied, qualitative, exploratory and bibliographical, with data collection based on the observation of the students. It was guided by the systematization in didactic moments of Delizoicov (2012), and by the theoretical approach in pattern making, fashion and design of Abling (2014), Aldrich (2014), Duarte and Saggese (2016), Duburg (2012), Silveira, Rosa and Lopes (2017) and Treptow (2013). The pedagogical intervention was applied in the first three encounters (each of 4 hour classes) of the course and divided into four steps: 1) Presentation on initial concepts of the pattern making; 2) Taking measurements of the human body; 3) Draping of the female bodice block; 4) Drafting the female bodice block based in flat-pattern method. It was concluded that the pedagogical strategies were very useful, although they still need improvement. It was noticed that the steps 1, 2 and 3 exercises were constantly addressed along the semester to help the understanding of flat-pattern method. Therefore, it is intended to improve this proposal and extend it to other contexts.

Keywords: Pattern making; Female bodice block; Pedagogical intervention.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho refere-se à intervenção pedagógica realizada no primeiro semestre de 2018 (2018-1), na unidade curricular “Modelagem”, com carga de 80h, da turma V7 (7ª fase) do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Vestuário, do Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Gaspar. Buscou-se com a intervenção apresentar alternativas e aprimoramentos para a referida unidade curricular, visando estratégias pedagógicas que potencializem o processo de ensino e aprendizagem.

A intervenção pedagógica é compreendida como a ação em que as atividades didáticas são realizadas com os estudantes, visando uma transformação na relação de ensino e aprendizagem. Essa ação visa uma ressignificação da prática docente no sentido de estimular o professor, de buscar um melhor entendimento do conteúdo proposto e possibilitar sua maior aderência ao contexto da educação profissional e técnica. A motivação para a ação veio da prática de ensino das docentes, que lecionam na área de vestuário nas três modalidades de curso oferecidas pelo Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Campus Gaspar, são elas: Curso Técnico Integrado em Vestuário, Técnico Concomitante em Modelagem e Superior de Tecnologia em Design de Moda. A experiência com disciplinas iniciais de modelagem, associadas as nossas próprias vivências enquanto alunas durante o bacharelado em Moda, trouxeram à luz alguns problemas e dificuldades recorrentes que se perpetuam na área de Moda tanto na formação de nível técnico quanto na de nível superior.

Desse modo, a ação foi pensada diante de quatro dificuldades principais enfrentadas pelas alunas no início da unidade curricular: 1) de compreensão da transposição do corpo humano tridimensional e de suas medidas específicas para a modelagem plana; 2) de leitura e aplicação das tabelas de medidas; 3) de entendimento das orientações “passo a passo” da apostila de modelagem plana; e 4) do uso das régua de modelagem. Portanto, a proposta das docentes buscou responder à questão: Como facilitar o aprendizado das alunas da unidade curricular Modelagem, do Curso Técnico Integrado em Vestuário, de conceitos iniciais como a transposição das medidas do corpo humano para o papel, o uso das régua e instrumentos de modelagem e a compreensão das orientações da apostila de modelagem, por meio da construção da base do corpo feminino?

Diante desse cenário, elaborou-se uma proposta de intervenção pedagógica centrada na construção da base de modelagem do corpo feminino. A prática aconteceu durante três encontros com duração de quatro horas cada (aula de quatro créditos, totalizando dezesseis horas), nos dias 15, 22 e 29 de março de 2018, no primeiro semestre. O objetivo da intervenção pedagógica foi capacitar às alunas da unidade curricular de Modelagem, turma V7 (2018-1), do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Vestuário, do Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Gaspar, a compreender o processo de planificação do corpo feminino e a construir a base do corpo feminino tomando suas medidas individuais como parâmetro, a fim de obter uma base de modelagem anatômica aos seus corpos.

A pesquisa foi aplicada, pois se trata de uma proposta de prática pedagógica como possibilidade de resolução de algumas dificuldades de aprendizagem da unidade curricular Modelagem, sendo que o produto gerado são as estratégias pedagógicas. O problema foi abordado de forma qualitativa, porque buscou analisar os resultados de for-

ma interpretativa, procurando atribuir sentidos a partir do referencial teórico. A pesquisa foi exploratória quanto aos objetivos, considerando que pretendeu ampliar as possibilidades de aprendizado, dispôs-se a compreender melhor as necessidades das estudantes e a melhorar a prática pedagógica. Adotaram-se os procedimentos técnicos de pesquisa bibliográfica, utilizando materiais publicados sobre modelagem e ensino. A coleta de dados ocorreu pela observação das estudantes diante das estratégias pedagógicas propostas.

A constituição da proposta de intervenção pedagógica iniciou com um levantamento do problema a ser trabalhado, na sequência buscou-se uma fundamentação teórica para melhor compreensão dos conceitos e possibilidades da modelagem e de seu ensino. Concomitantemente, identificaram-se quais as características da instituição, do curso e da unidade curricular “modelagem”, para verificar o alinhamento dos seus respectivos requisitos e da proposta pedagógica institucional. Diante disso, elaborou-se uma proposta de intervenção pedagógica cuja aplicação relata-se aqui.

Embora essa prática docente seja focada na turma apresentada, espera-se que a proposta possa servir de modelo e incentivo para professoras e professores da área de modelagem que atuam nas diversas modalidades de cursos

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Alguns conceitos iniciais de modelagem

A fim de melhor compreender a proposta aplicada, é interessante apresentar brevemente alguns conceitos iniciais de modelagem que nortearam a intervenção pedagógica. O processo da modelagem consiste em uma das etapas mais importantes do ciclo de desenvolvimento de um produto na Indústria do Vestuário. Atualmente temos softwares de Design Assistido por Computador-CAD (*Computer Aided Design*) e de Manufatura Assistida por Computador- CAM (*Computer-Aided Manufacturing*) que podem facilitar em certa medida o trabalho de modelagem do vestuário. Entretanto, conhecer os processos manuais, as terminologias e conceitos são fundamentais para que se obtenham bons resultados no desenvolvimento das peças e até mesmo uma maior desenvoltura ao utilizar os sistemas CAD/ CAM.

Pode-se afirmar que a construção das roupas se sustenta por dois processos: *moulage* (modelagem tridimensional) ou modelagem plana (bidimensional). A *moulage* é um método característico da Alta-Costura, mas também é utilizado na confecção industrial (TREPTOW, 2013, p.151). De acordo com Duburg (2012, p.9), o termo *moulage* é francês e vem da palavra *moule*, que significa molde, originalmente, “dar forma a um objeto com o auxílio de um molde”. A *moulage* é uma técnica de modelagem tridimensional que molda o tecido diretamente sobre o corpo ou, mais comumente, sobre o manequim (ABLING, 2014, p.9). O tecido é então disposto sobre um manequim industrial estofado que possui as formas e medidas padronizadas do corpo humano e vai sendo fixado em pontos estratégicos até criar a peça desejada. Como os ajustes são feitos diretamente sobre as formas do corpo, a tendência é obter um caimento melhor da peça.

Desse modo, a *moulage* permite que o design e a construção dos moldes de uma peça do vestuário sejam feitos diretamente sobre o manequim. O material (têxtil) utilizado na *moulage* é denominado *toile*, que em francês significa tecido. São empregados

tecidos lisos e de cor clara, geralmente o morim¹ e o algodão cru. Entretanto, também são chamados *toiles* os moldes extraídos da *moulage* e a peça de prova montada a partir deles (DUBURG, 2012, p.9).

Já a modelagem plana do vestuário é executada manualmente ou com sistemas computadorizados (CAD/ CAM). A modelagem plana utiliza os princípios da geometria e uma série de cálculos para traçar diagramas bidimensionais que representam as formas do corpo. Dentro dos diagramas os modelos são traçados a partir de uma tabela de medidas. São medidas importantes as circunferências do tórax ou busto, cintura, quadril, distância entre os seios, largura das costas, altura da cintura, altura do quadril, entre outras (TREPTOW, 2013, p.151). As partes que constituem a modelagem são chamadas de moldes e quando são articuladas dão estrutura à peça.

Nos processos de modelagem, é indispensável ter ferramentas e equipamentos de qualidade, contudo, alguns itens acabam sendo muito caros. O kit de régua é fundamental, ele é composto por régua reta (mínimo de 60 cm), régua de alfaiate, curva francesa e esquadro. Além disso, recomenda-se obter: fita métrica, tesoura para papel, tesoura para tecido, alfinetes, almofada para alfinetes, fita adesiva e cola, giz de alfaiate, papel (Kraft ou outro), carretilha, lápis ou lapiseira, canetas coloridas, borracha, tecido para *toile*, calculadora, perfurador de molde, alicate de molde, carbono para tecido e mesa de trabalho (ALDRICH, 2014, p.12; DUARTE; SAGGESE, 2016, p.14).

Como se percebe, as tabelas de medidas são essenciais na modelagem de peças do vestuário, sobretudo, para o ramo industrial que precisa desenvolver peças padronizadas. Assim, as tabelas de medidas correspondem a padronização de medidas, elaboradas sobre médias calculadas das medidas individuais de uma determinada amostragem da população (TREPTOW, 2013, p.152). As medidas individuais são aquelas obtidas no corpo de cada pessoa. Já a padronização que compõe as tabelas de medidas, contém medidas correspondentes a diversos tamanhos, tais como PP, P, M, G, GG, ou 36, 38, 40, 42, etc. (ALDRICH, 2014, p.18).

No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) padronizou os tamanhos de artigos de vestuário para os segmentos feminino, masculino e infantil na norma NBR 13377, de 30 de junho de 1995, intitulada “Medidas do Corpo Humano para Vestuário- Padrões Referenciais” (ALDRICH, 2014, p.14). Contudo, o Brasil é muito extenso e possui uma grande variedade de biótipos, o que deixa aberta a adoção da NBR 13377. Portanto, é importante que cada empresa conheça bem o seu público de usuários e consumidores e tenha amostra significativa dessas pessoas, para chegar a um padrão de medidas que atenda suas necessidades.

No Brasil, os instrumentos para as técnicas de mensuração do corpo devem ser aferidos pelo INMETRO, sendo a fita métrica o principal instrumento para se tirar medidas individuais. A posição do avaliado deve ser ortostática, ou em pé na posição ereta, pés afastados na largura do quadril, com o peso dividido em ambos os pés, mantendo a cabeça reta, ombros descontraídos e braços soltos lateralmente (DUARTE; SAGGESE, 2016, p.17; SILVEIRA; ROSA; LOPES, 2018, p.14). O ponto de partida da modelagem é a construção das bases que correspondem às medidas do corpo. Portanto, é imprescindível saber tirar as medidas individuais de forma correta para a construção de uma base

¹ O morim é um tecido geralmente composto de mescla de algodão com poliéster em tonalidade crua ou próxima do branco. É utilizado na *moulage* (modelagem tridimensional) principalmente com gramaturas mais leves e finas para criar moldes e fazer testes dos protótipos de prova (ABLING, 2014, p.9).

do corpo perfeita e, conseqüentemente, de uma modelagem com bom caimento. Quanto mais exatas as medidas, melhor a peça modelada vestirá o corpo.

As bases ou moldes básicos são representações planejadas da anatomia tridimensional do corpo humano, sobre as quais se desenvolvem modelos de vestuário. As bases podem ser elaboradas a partir de medidas padronizadas (por tabelas de medidas) ou de medidas individuais. As bases desenvolvidas pela modelagem plana se iniciam com o traçado do diagrama básico no papel ou no computador, que são representações geométricas da morfologia do corpo humano baseadas nas técnicas da geometria plana (SILVEIRA; ROSA; LOPES, 2017, p.8). O traçado do diagrama básico deve considerar atentamente as “medidas, proporções e formas do corpo”; com a sua finalização se obtém as bases ou moldes básicos (SILVEIRA; ROSA; LOPES, 2017, p.12, 35).

As bases podem ser obtidas por modelagem plana ou tridimensional, não possuem margens de costura e geralmente são transpostas para papéis mais rígidos, de maior gramatura, para facilitar o constante manuseio e ter maior durabilidade, já que são utilizadas com frequência para criar variações de modelos. De acordo com Aldrich (2014, p.10), a prática de fazer modelagem a partir da adaptação de bases ou moldes básicos surge em meados do século XIX. De tal modo, as bases servem de apoio para a modelagem de outras peças, que usualmente são representadas por desenhos. No universo das indústrias, é comum as (os) designers enviarem desenhos técnicos das peças criadas para as (os) modelistas desenvolverem as modelagens e os moldes respectivos.

Nessa proposta pedagógica, detemo-nos a trabalhar com a base do corpo feminino, pensada aqui como uma espécie de segunda pele da parte superior do corpo. A base do corpo, também chamada de molde do corpo, geralmente representa a parte da peça que “vai dos ombros até a cintura” (ABLING, 2014, p.9). Idealmente, é interessante cortar os moldes obtidos com a construção da base em um tecido de morim ou algodão, confeccionar uma amostra e vesti-la no manequim ou na pessoa cujas medidas foram utilizadas, para conferir o caimento, as proporções e formas (ALDRICH, 2014, p.19).

Aldrich (2014, p.9) entende a modelagem como um modo ilimitado de “criar formas baseada no corpo”, mas destaca que o próprio corpo é uma forma e pode ser muito difícil relacionar as partes planas do papel com um design que precisa vesti-lo. Poeticamente, Aldrich (2014, p.9) considera a roupa uma escultura finalizada, contudo, salienta que a modelagem precisa considerar questões práticas que permitam o movimento do corpo e que oensem como um todo, não apenas pela visão frontal. Por isso, a utilização de um manequim e da realização de testes em morim ou algodão cru (tecido leve de baixo custo); são recomendáveis. Para proporcionar a mobilidade necessária ao corpo e criar os volumes e reentrâncias da anatomia humana na superfície plana do papel ou do tecido, aplicam-se recursos como recortes, pences e pregas.

Assim, essa proposta de ensino se apoia na perspectiva de Aldrich (2014), considerando que a partir do contato direto com esses conceitos e de uma prática de modelagem que considera o corpo como um todo, pode-se melhorar a compreensão sobre a modelagem das estudantes em que foi aplicada a intervenção pedagógica.

2.2 Compreensão do curso e da unidade curricular “Modelagem”

A elaboração de uma intervenção pedagógica precisa ter suas estratégias de ensino alinhadas com o currículo da disciplina que pretende abarcar, com o perfil do cur-

so em que a disciplina está inserida, bem como, com as propostas pedagógicas da instituição que oferece esse curso. Portanto, nos debruçamos a traçar um breve panorama dessas questões que cercam a unidade curricular Modelagem, do Curso Técnico Integrado em Vestuário, ofertada pelo Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Gaspar.

O Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Gaspar, oferece cursos de nível médio (ensino técnico nas modalidades integrada, concomitante e subsequente) e superior (ensino tecnológico e pós-graduação), assim como cursos de qualificação. Na área de Moda e Vestuário, até o ano de 2018 o campus ofertava o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Vestuário, o Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Modelagem do Vestuário e o Curso de Tecnologia em Design de Moda. Contudo, em 2018 o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Vestuário, em foco nesse relato, foi desativado com a conclusão de curso da última turma.

As concepções do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) acompanham os preceitos da Educação Profissional no Brasil, sua legislação e documentos institucionais norteadores. O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) “é uma instituição pública federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC) por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC)” (INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA, [2012], s/p.).

O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) oferta a educação pública e gratuita nas modalidades presencial e à distância. Atua na verticalização do ensino a partir do ensino médio integrado ao técnico, ensino técnico subsequente ou concomitante ao ensino médio, ensino superior, pós-graduação *latu e strictu sensu*, formação de formadores e jovens adultos, e ainda oferta cursos de Formação Inicial e Continuada- FIC. O Curso Técnico Integrado ou Ensino Médio Técnico, oferta a formação geral associada à formação profissional, de forma integrada. Assim, os alunos e alunas cursam as disciplinas específicas do curso técnico selecionado somadas as do currículo do ensino médio.

No campus Gaspar, as últimas entradas nos cursos superiores ofertados demonstram que os (as) estudantes dos cursos técnicos têm retornado ao Instituto (IFSC) buscando a graduação superior. Nota-se que os alunos e alunas que cursaram o Técnico Concomitante em Modelagem ou o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Vestuário no campus têm procurado o nosso Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda. Em vista dos bons resultados obtidos com a verticalização do ensino no campus, é cada vez mais relevante pensar em inovações no ensino do nível técnico que estimulem e cativem os estudantes a se manterem na instituição. Desse modo, a proposta de intervenção pedagógica aplicada à unidade curricular “Modelagem” se justifica por almejar a verticalização do ensino no campus, uma melhoria nos processos de ensino e aprendizagem e um maior incentivo para as alunas da turma V7 (2018-1).

O Curso Técnico em Vestuário Integrado ao Ensino Médio, em que a unidade curricular Modelagem é ministrada, visa oferecer um aprendizado amplo e que capacite profissionais a atuarem de forma multifacetada na gestão de diferentes setores produtivos da indústria do vestuário. O projeto político pedagógico do curso indica como seu objetivo geral:

[...] preparar cidadãos capazes de desenvolver competências e habilidades para prestar serviços no âmbito do desenvolvimento, planejamento, produção e, principalmente, gestão na área do Vestuário de forma crítica, criativa, cooperativa e com consciência de seu papel social. É um profissional que deverá possuir

iniciativa e liderança para coordenar profissionais no desempenho das atividades ligadas à indústria do Vestuário e suas implicações no Meio Ambiente. A formação técnica integralizada à formação geral do ensino médio propicia uma aplicabilidade dos diversos conteúdos e fornece ao aluno uma formação integral humanista (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, 2011).

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Vestuário foi organizado em oito semestres. Atualmente o curso está extinto, pois identificou-se que implantar o Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda seria mais proveitoso para a região e atingiria um público maior. O público que frequentou o Curso Técnico Integrado em Vestuário era predominantemente feminino, sendo que as duas últimas turmas se formaram em 2018, no primeiro semestre uma turma com duas alunas e no segundo semestre uma turma com três alunas, essa última corresponde a turma V7 (2018-1) em que foi aplicada a intervenção pedagógica aqui relatada. Como a entrada no curso era anual, foi necessário abrir novas turmas com as alunas repetentes, o que resultou em turmas muito reduzidas e por vezes desestimuladas.

A turma V7 (2018-1) em que foi realizada essa proposta contava com três alunas que estavam na faixa dos dezoito anos. Uma quarta aluna que fazia parte da turma optou por sair da instituição porque reprovou consecutivamente, pois já não havia mais turmas do Curso Técnico Integrado em Vestuário para encaixá-la. Das três alunas, uma delas conseguiu validar a unidade curricular “Modelagem” realizando uma prova prática, por já ter adquirido as competências e habilidades necessárias fazendo outros cursos de qualificação dentro do próprio campus. Portanto, restaram apenas duas alunas na unidade curricular. Assim, compreende-se que o fato de o curso estar se extinguindo, de sobram apenas duas turmas muito reduzidas e do caso da turma V7 (2018-1) contar apenas com três alunas, provoca um certo desânimo e desestimula o aprendizado das disciplinas técnicas. Dessa forma, a programação de atividades diferenciadas torna-se um ponto positivo na rotina acadêmica dessas alunas.

A unidade curricular “Modelagem” tem carga de 80h, ocorre em quatro aulas seguidas, está inserida na 7ª fase do curso, no penúltimo semestre. Nesse ponto, as estudantes já agregam uma noção bem abrangente da indústria do vestuário e podem colocar em prática as habilidades aprendidas. Suas competências são: “Integrar equipes de trabalho que atuam no planejamento e na produção da indústria de confecção. Definir a sequência de montagem do produto, considerando as diversas formas de execução e as características da matéria-prima especificada” (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, 2011).

Embora o objetivo seja abrangente, seu foco é que as estudantes aprendam a desenvolver modelagens e interpretações básicas. Para isso, é necessário que dominem os instrumentos e ferramentas de modelagem, saibam utilizar tabelas de medidas padronizadas e medidas individuais na construção de bases, consigam construir diagrama de bases de modelagem, realizem cálculos matemáticos para obtenção de medidas, interpretem modelos básicos de roupas a partir das bases construídas e saibam obter moldes a partir da interpretação dos modelos básicos.

A metodologia de ensino segue aulas expositivas e dialogadas com a realização de exercícios práticos. No início de cada aula é explicada uma técnica de modelagem e posteriormente se realiza o exercício prático referente. As alunas têm acesso ao

conhecimento por meio de livros disponíveis na biblioteca e material didático utilizado nas aulas. A unidade curricular utiliza como parâmetro uma apostila que contém a organização do conteúdo e das atividades a serem desenvolvidas, a qual é disponibilizada impressa para utilização em sala e digitalmente para quem quiser utilizá-la externamente à instituição. A avaliação da aprendizagem é realizada com exercícios práticos, trabalhos e provas.

Os primeiros contatos com a unidade curricular de Modelagem geralmente causam uma certa aflição em algumas alunas, porque exigem o domínio de uma série de recursos e noções do corpo humano que ainda não estão interiorizadas. As atividades propostas na apostila são de modelagem plana e manual (no papel), começam com a construção de bases do corpo e depois evoluem para a construção de interpretações de modelagens. Os exercícios são compostos de orientações “passo a passo”, que indicam os cálculos que devem ser realizados para se obter os pontos de construção do diagrama.

Embora as orientações “passo a passo” sejam claras e diretas, é preciso compreender sua linguagem e ser capaz de certa abstração do corpo humano, algo que a grande maioria das estudantes não consegue inicialmente. O primeiro grande desafio é entender como o corpo humano, com todos os seus volumes, curvas e medidas específicas de cada um, pode ser transposto para o papel e posteriormente se transformar em roupa, ou seja, novamente em algo vestível e tridimensional. Em segundo lugar, também se nota uma dificuldade de entendimento da tabela de medidas, de como ela é produzida, como as medidas podem ser identificadas no corpo humano e como são operacionalizadas no desenvolvimento da modelagem. Além disso, surge um terceiro problema, é preciso aprender a utilizar as réguas de modelagem, saber como posicioná-las e criar uma intimidade com o seu manuseio. Foram essas questões que motivaram a intervenção pedagógica na unidade curricular “Modelagem”.

2.3 Relato da intervenção pedagógica na turma V7 (7ª FASE, 2018-1)

A intervenção pedagógica foi direcionada para os pontos de dificuldades das alunas apontados anteriormente e partiu da construção da base do corpo feminino, pois esse é o primeiro assunto a ser estudado na unidade curricular “Modelagem” e possui baixa complexidade. Considerando que o público é sobretudo feminino, desenvolver a base do corpo feminino é também uma alavanca para criar modelagens de peças para as próprias alunas.

A partir do método de sistematização por momentos didáticos de Delizoicov (2012, p.108-119), elaborou-se uma proposta de melhoramento da relação de ensino e aprendizagem aplicada em quatro etapas distribuídas nos três primeiros encontros da unidade curricular, de quatro horas cada (aula de quatro créditos), conforme estruturado no Quadro Nº1. As etapas são: Etapa 1- Apresentação expositiva e visual sobre os conceitos iniciais da modelagem, associada a vídeos, exemplos de modelagem e protótipos, exercícios de manuseio de réguas de modelagem; Etapa 2- Tirar medidas do corpo humano (da colega); Etapa 3- *Moulage* da base do corpo feminino utilizando manequim, análise visual e correção com réguas; Etapa 4- Construção da base do corpo feminino a partir das técnicas de modelagem plana, seguida da comparação com o *toile* de TNT resultante da *moulage*.

Quadro Nº 1- Proposta de intervenção pedagógica aplicada na turma V7 (2018-1).

Encontros: Aulas com duração de 4h	Etapas (atividades propostas)
1º Encontro	Etapa 1- Apresentação expositiva e visual sobre os conceitos iniciais da modelagem, associada a vídeos, exemplos de modelagem e protótipos, exercícios de manuseio de réguas de modelagem.
2º Encontro	Etapa 2- Tirar medidas do corpo humano (da colega). Etapa 3- Moulage da base do corpo feminino utilizando manequim, análise visual e correção com réguas.
3º Encontro	Etapa 4- Construção da base do corpo feminino a partir das técnicas de modelagem plana, seguida da comparação com o toile de TNT resultante da moulage .

Fonte: As autoras (2018).

O primeiro encontro aconteceu em 15 de março de 2018, com os conteúdos: conceitos iniciais da modelagem; e tabela de medidas. Os objetivos da aula eram: a) Compreender os conceitos iniciais de modelagem de produtos do vestuário, diferenciar base, modelagem e moldes; b) Conhecer e utilizar os principais instrumentos e ferramentas de modelagem; c) Tirar medidas individuais; d) Conhecer instrumentos específicos para modelagem; e) Compreender e criar tabela de medidas individual. A aula foi expositiva e dialogada, com auxílio de recursos visuais, vídeos e exemplos físicos, seguida de atividades práticas. Os materiais utilizados foram data show, apresentação em slides, instrumentos de modelagem, apostila, papel Kraft, réguas de modelagem, carretilha, instrumentos de modelagem, tesoura, fita crepe, fita métrica.

No começo da aula, abriu-se um diálogo com as alunas a fim de descobrir quais eram seus conhecimentos prévios e seus interesses com o curso. Depois apresentou-se conceitos iniciais de modelagem com o apoio de recursos visuais sobre, vídeos de processos criativos associados à modelagem, exemplos de modelagens em papel e protótipos confeccionados. Frisou-se a diferença entre base, modelagem e moldes, destacando-se as especificidades físicas regionais que interferem nas tabelas de medidas e se explicou como funciona a cadeia de produção dentro da indústria do vestuário. Em seguida, foi explicado como tirar as medidas do corpo humano e entregue uma tabela com espaços em branco para que cada uma das alunas colocasse ali suas medidas. Depois disso, as alunas tiraram as medidas uma da outra e fizeram o seu registro. No último momento, explicou-se o uso das réguas e instrumentos de modelagem, que foi acompanhado de exercícios de manuseio de réguas de modelagem. As alunas fizeram retângulos com medidas diversas, explorando os recursos da régua milimetrada de modelagem, criando ângulos retos e colocando margem de costura. A curva francesa também foi explorada a partir de formas curvilíneas que remetem aos decotes e cabeça de manga. A análise dos trabalhos executados tomou como critérios: o posicionamento das réguas; a execução das linhas; e a precisão dos ângulos.

A segunda aula aconteceu na semana posterior, em 22 de março de 2018, com o conteúdo: *moulage* da base do corpo feminino. Para esse momento, os objetivos foram: a) construir a base blusa feminina a partir do manequim; e b) compreender como a tridimensionalidade do corpo feminino pode ser planificada. A aula foi expositiva e dia-

logada, com aplicação de atividade prática de *moulage*. Os recursos utilizados foram: dois retângulos do material popularmente chamado de TNT (tecido não tecido) de 35cm x 70cm por aluna, alfinetes, régua de modelagem, carretilha, instrumentos de modelagem, tesoura, fita métrica. Primeiramente foi feita uma apresentação das noções iniciais de *moulage*, de sua importância para a alta-costura e da apropriação das formas do corpo com o uso do *toile* (tecido) sobre o manequim. Como se tratava de uma atividade de reconhecimento das formas, nós utilizamos os retângulos de TNT no lugar dos tecidos tradicionais do *toile*, por terem baixo custo. Depois disso, foram explicados os passos para a *moulage* da base do corpo feminino utilizando o manequim. A ideia presente é que a aprendizagem profissional “acontece por mediação da obra” (BARATO, 2015, p.21), de modo que as alunas puderam se ver como autoras e criadoras, tendo um aprendizado mais significativo.

As alunas acompanhavam a explicação de cada passo e reproduziam em seu manequim na sequência. Após concluir a *moulage* da parte da frente e das costas do manequim, as alunas marcaram todas as linhas e pences com caneta, destacando centro do corpo, decote, linha lateral do corpo, linha do busto, linha da cintura, linha do quadril, pence lateral do busto e pence da cintura. Depois disso, elas retiraram os alfinetes, os retângulos de TNT e os esticaram sobre a mesa de modelagem. A turma então fez uma análise visual da base do corpo que ficou traçada sobre o TNT, das linhas marcadas e discutiu suas impressões, avaliando as alterações que poderiam ser realizadas, seguida da correção das linhas com régua. A análise dos trabalhos executados tomou como critérios: a construção das pences; o posicionamento dos alfinetes; a marcação das linhas e anotações.

O terceiro e último encontro da ação ocorreu em 29 de março de 2018, com foco no conteúdo: modelagem plana da base do corpo feminino. Os objetivos desse encontro foram: a) utilizar tabelas de medidas padronizadas e medidas individuais na construção da base do corpo feminino; e b) comparar a base do corpo feminino proveniente da *moulage* com a base da modelagem plana. A aula foi expositiva e dialogada, com aplicação de atividade prática de construção de base do corpo feminino a partir da modelagem plana. Os materiais utilizados foram: apostila de modelagem plana, papel Kraft, régua de modelagem, carretilha, instrumentos de modelagem, tesoura, fita crepe, fita métrica. Inicialmente apresentou-se a apostila de modelagem utilizada no curso, o seu conteúdo, localização das tabelas de medidas e discussão da linguagem empregada. Também se orientou as alunas quanto a organização dos materiais necessários, cada aluna deveria ter em mãos a apostila, papel Kraft, régua de modelagem, carretilha, tesoura, lápis e borracha.

Posteriormente, partiu-se para a construção da base do corpo feminino com as técnicas de modelagem plana no tamanho 40 (quarenta), seguindo as orientações da apostila e sua tabela de medidas. As alunas acompanhavam a professora, que traçava a base no quadro, repetindo cada um dos passos. Com a base pronta do tamanho 40 (quarenta), a turma abriu as mesmas bases do corpo feminino obtidas com a *moulage* e os retângulos de TNT (já pensados como *toiles*) e fez uma comparação entre os resultados das duas técnicas praticadas. Após esse momento, as alunas construíram uma nova base do corpo feminino seguindo as orientações da apostila, mas dessa vez utilizando suas medidas individuais, tiradas no primeiro encontro.

Todas as etapas aconteceram conforme planejado. Em alguns momentos foi necessário dar mais tempo que o previsto, como na primeira aula programada que envolvia conceitos teóricos. Na atividade de *moulage*, ocorreu um imprevisto em relação aos manequins, os quais estavam recobertos por plástico, portanto, foi necessário removê-los antes.

3 ALINHAVANDO A EXPERIÊNCIA EM ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Derradeiramente, notou-se que os exercícios que apresentavam os conceitos iniciais da modelagem, de tirar medidas individuais e de *moulage* foi constantemente acessado para possibilitar a compreensão das etapas da construção da modelagem plana, de forma que a experiência se provou muito útil. Portanto, o objetivo de pensar em alternativas para o melhoramento do processo de ensino e aprendizagem da unidade curricular “Modelagem” foi atingido. Em certa medida, pode-se dizer que as estratégias pedagógicas elaboradas ajudaram as alunas a melhor compreender o processo de planificação do corpo feminino e a lidar com as tabelas de medidas. O uso das régua, instrumentos de modelagem e o entendimento das orientações da apostila de modelagem, demandou mais atividades e tempo para a maioria das alunas.

Durante o primeiro encontro, em que se apresentou os conceitos iniciais de modelagem e tabela de medidas, ocorreu uma boa interação entre o grupo, surgiram diversas questões e uma das mais difíceis de compreender foi a diferença entre base, modelagem e moldes. Por mais que se tenha apresentado exemplos práticos dos mesmos, nota-se que são conceitos de difícil apreensão para as alunas, pois ao longo do semestre a mesma dúvida voltou algumas vezes. As alunas gostaram de tirar suas medidas e criaram expectativas em relação aos modelos que poderiam desenvolver para si, demonstrando que a prática estimulou a criatividade e novos projetos. No decorrer do semestre notou-se que algumas medidas não estavam corretas e precisaram ser tiradas novamente pelas professoras, mas os movimentos realizados no exercício auxiliaram as alunas a associar as medidas com os termos utilizados na apostila de modelagem. Os exercícios com régua de modelagem colaboraram bastante com as práticas futuras, mesmo assim, entende-se que nessa fase não são todas as alunas que conseguem memorizar seu uso.

A segunda atividade programada, a construção da base do corpo feminino a partir da *moulage* (modelagem tridimensional), viabilizou uma compreensão mais orgânica do corpo humano e da modelagem do vestuário, pois ocorreu a partir do contato direto com as formas do corpo. A *moulage* foi uma grande novidade para as alunas, que em alguns momentos se encantavam com a possibilidade de criar algo tridimensionalmente sobre o corpo, mas em outros reclamavam dos alfinetes e do TNT que enrugava. Uma das principais dificuldades e motivo de reclamações foi o posicionamento dos alfinetes no manequim e sobre o retângulo de TNT, que segue uma metodologia específica e acaba machucando um pouco as pontas dos dedos. Outro ponto que gera dificuldades é a marcação das pences, pois é preciso cuidar com o excesso de tecido (nesse caso o TNT) e com as possíveis torções do mesmo.

Ao final do exercício de *moulage*, com o manequim vestido na frente e nas costas, as alunas ficaram muito impressionadas e quando tiramos o TNT do manequim, elas não esperavam que as linhas marcadas com caneta criariam aqueles traçados. O

resultado da marcação planejada no TNT apresentou uma noção completamente diferente do resultado tridimensional. O TNT foi utilizado como uma proposta de material de baixo custo, substituindo o tecido fino de algodão que idealmente é utilizado na *moulage*. Embora o TNT esteja longe das características do tecido de algodão, nota-se que o exercício de *moulage* foi muito importante, pois ele foi lembrado várias vezes ao longo do semestre para auxiliar as alunas a compreenderem outras questões. Além disso, essas duas primeiras atividades programadas proporcionaram uma interação maior entre as alunas.

No último encontro da ação, as alunas partiram então para o método tradicional de modelagem plana da base do corpo feminino, sustentado pelas orientações passo a passo da apostila de modelagem. A linguagem da apostila é diferente, as orientações não são compostas por frases completas, pois visam a simplificação dos passos a serem tomados. Por outro lado, essa linguagem não é imediatamente compreendida pelas alunas, é um processo que leva um certo tempo. As orientações visam a construção de uma representação geométrica do corpo humano (base do corpo feminino), e por isso tomam critérios que vem da matemática. O posicionamento das régua, a construção das linhas, dos segmentos de reta, e as próprias expressões como paralelo, perpendicular, noventa graus, são aplicações diretas da matemática constantemente usadas, causando estranhamento inicial para aquelas que não se identificaram com a disciplina ao longo da vida acadêmica. Por outro lado, é uma nova perspectiva da aplicação da matemática, que acaba sendo positivada porque as alunas sentem um maior prazer no aprendizado da modelagem e dos produtos que ela gera (vestuário).

A mesma prática de intervenção pedagógica foi realizada na turma do Curso Técnico Concomitante em Modelagem do Vestuário, na Unidade Curricular Modelagem 1. O curso é composto de três semestres e ensina a modelagem de uma forma bastante completa, abrangendo o ensino de materiais têxteis, de técnicas de costura, de desenvolvimento de desenho técnico e ficha técnica de produto. A turma tem um perfil diferente do curso relatado anteriormente, trata-se de um curso noturno, com público de idades mais avançadas e variadas, que já finalizou o ensino médio ou ainda não o concluiu e que apresenta maiores dificuldades de compreensão e desenvolvimento. Nesse caso, a experiência de intervenção pedagógica também apresentou bons resultados, muito semelhantes à primeira turma. Contudo, as especificidades da turma noturna e suas dificuldades ainda maiores, demonstraram que a experiência de intervenção pedagógica se mostrou ainda mais relevante nesse contexto.

Portanto, pretende-se aprimorar essa proposta e estendê-la a outros contextos. Finalmente, nota-se que as intervenções pedagógicas são formas de propor novos desafios aos professores e estudantes, que instiguem aprendizados mais significativos e envolventes.

REFERÊNCIAS

ABLING, Bina; MAGGIO, Kathleen. **Moulage, modelagem e desenho: prática integrada**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ALDRICH, Winifred. **Modelagem plana para moda feminina**. Tradução de Cláudia Buchweitz. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

BARATO, Jarbas Novelino. **Fazer bem feito**: valores em educação profissional e tecnológica. Brasília: UNESCO, 2015.

DELIZOICOV, Demétrio. **Colaboração**: Elizandro M. Brick. Didática Geral. 3. ed. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2012.

DUARTE, Sonia; SAGGESE, Sylvia. **Modelagem industrial brasileira**. Rio de Janeiro: Guarda Roupa, 2016.

DUBURG, Annette; TOL, Rixt van der. **Moulage**: arte e técnica no design de moda. Tradução de Bruna Pacheco. Porto Alegre: Bookman, 2012.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA, Campus Gaspar. **Curso técnico em vestuário integrado ao ensino médio (Projeto), Eixo Tecnológico, Produção Industrial**. IFSC: Gaspar, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA – IFSC. **Institucional**: Missão, Visão e Valores. [2012]. Disponível em: <<http://www.ifsc.edu.br/menu-institucional/missao>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

SILVEIRA, Icléia; ROSA, Lucas da; LOPES, Luciana D. **Modelagem básica do vestuário feminino**. Florianópolis: UDESC, 2017. Disponível em: <https://issuu.com/modelline_udesc/docs/livro_vfinal_21092017>. Acesso em: 05 jan. 2018.

TREPTOW, Doris. **Inventando moda**: planejamento de coleção. 5. São Paulo: D Treptow, 2013.

Recebido em: 18/11/2018

Aceito em: 15/01/2019

DOI: <http://dx.doi.org/10.5965/25944630312019060>