

Dossiê 6

A modelagem integrada ao projeto de Moda no âmbito do ensino

DOI: 10.5965/25944630422020050

MODELAGEM E SINTAXE VISUAL: UMA CONEXÃO IMPRESCINDÍVEL PARA A FORMAÇÃO DO PENSAMENTO PROJETUAL

Modeling and visual syntax: an essential connection for training of project thinking

Patronaje y Sintaxis Visual: una conexión imprescindible para la formación del pensamiento proyectual

Maria Antônia Romão da Silva¹

Thassiana de Almeida Miotto Barbosa²

Maria Celeste de Fátima Sanches³

¹ Doutoranda e Mestre em Educação (UEL). Especialista em Metodologia da Ação Docente e em Gestão do Design e graduada em Design de Moda (UEL). Atua como docente e pesquisadora na Universidade Estadual de Londrina nas áreas de comunicação visual, metodologia de projeto, modelagem e cognitivismo e Educação. E-mail: maria.antonio.romao@gmail.com | Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3147735467410604> | Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3557-8702>

² Mestre em Design (UNESP), especialista em Gestão do Design (UEL) e graduada em Design de Moda (UEL). Docente e pesquisadora da Universidade Estadual de Londrina, atua e pesquisa assuntos da área de modelagem do vestuário e metodologia de projeto. E-mail: thassimiotto@gmail.com | Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4870878509969451> | Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7366-8197>

³ Doutora em Ciências (arquitetura e design/FAU-USP) e Doutora em Diseño, Fabricación y Gestión de Proyectos Industriales (UPV – Valência/España). Mestre em Desenho Industrial (UNESP), Especialista em Moda (UEL). Graduada em Desenho Industrial (UFPR). Pesquisadora e docente na Universidad Nebrija (Espanña), atua na área de metodologia de projeto e sintaxe visual no design de moda. E-mail: tetisanches@hotmail.com | Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8907190875740535> | Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0533-4793>

Resumo

A formação de um designer de moda deve promover competências que permitam ao estudante conectar variáveis e conceitos na busca de soluções coerentes ao longo do processo projetual. Para tanto, este texto tem como propósito discorrer sobre uma ação didática denominada Projeto Integrador, realizada no Curso de Design de Moda da Universidade Estadual de Londrina, que atua segundo um projeto pedagógico fundamentado na Aprendizagem Baseada em Projetos (PjBL) e na abordagem interdisciplinar. Apresenta-se os esforços didáticos realizados para promover o desenvolvimento das habilidades atuantes na sintaxe visual da forma do vestuário de moda e dos fundamentos da modelagem no decorrer do processo projetual. Os resultados alcançados foram positivos para o contexto educacional, promovendo conexões teórico-práticas e a imersão dos estudantes no processo de síntese dos princípios sintáticos e da experimentação da forma.

Palavras-chave: Ensino de projeto. Modelagem. Sintaxe visual da forma.

Abstract

The higher education in fashion design must be able to promote skills that allow the student to connect variables and concepts in the search for coherent solutions throughout the design process. Therefore, this paper aims to discuss a didactic action called Projeto Integrador, promoted by the Fashion Design Course at Universidade Estadual de Londrina, which operates according to a pedagogical project based on ProjectBased Learning (PjBL) and the interdisciplinary approach. Presents the didactic efforts made to promote the development of the skills involved in the visual syntax of the fashion garments and the fundamental concepts of modeling throughout the design process. The results achieved were positive for the educational context, promoting theoretical and practical connections and the students' immersion in the process of synthesis of syntactic principles and formal experimentation.

Keywords: Design teaching. Modeling. Visual syntax.

Resumen

La formación de un diseñador de moda debe promover habilidades que le permitan conectar variables y conceptos en la búsqueda de soluciones coherentes a lo largo del proceso de diseño. En ese sentido, este texto tiene como objetivo presentar una acción didáctica titulada Project Integrador, realizada en el Curso de Diseño de Moda en la Universidade Estadual de Londrina, que funciona conforme a un proyecto pedagógico centrado en el Aprendizaje Basado en Proyectos (PjBL) y en el enfoque interdisciplinario. Se abordan los esfuerzos didáticos llevados a cabo para promover el desarrollo de las habilidades involucradas en la sintaxis visual de la forma de

la vestimenta y en los fundamentos de patronaje durante el proceso proyectual. Los resultados obtenidos han sido positivos para el contexto educativo, impulsando conexiones teórico-prácticas y la inmersión de los estudiantes en el proceso de síntesis de los principios sintácticos y de la experimentación de la forma.

Palabras-clave: Enseñanza de diseño. Patronaje. Sintaxis visual de la forma.

1 REFLEXÕES INTRODUTÓRIAS

Diariamente, embora sem refletir de modo deliberado sobre a episteme do sistema sociocultural, o sujeito traja uma representação de si, portando um artefato têxtil projetado para interagir com a anatomia corpórea. É o momento em que o indivíduo se torna compositor de uma narrativa cotidiana, contada pela ação do vestir.

Nesse sentido, Saltzman (2016, p. 43, tradução nossa) enfatiza que “o corpo, como expressão social, é um corpo vestido”, ou seja, a roupa se apresenta como mediadora da relação do homem com a realidade da existência coletiva. Na mesma direção, Silva e Sanches (2020) afirmam que o vestuário de moda participa ativamente do vínculo entre indivíduo e contexto, mediante experiências sensoriais que fomentam processos de adaptação e significação. O que torna o vestir e desvestir um complexo entrelaçar entre o corpo, a subjetividade, a singularidade e o espaço social.

Projetar um espaço sensorio, como o vestuário de moda, implica um processo permeado pela relação entre forma (dimensão tangível; configuração espacial) e conteúdo (dimensão informacional; propriedades sintática e semântica). Em função disso, a formação de um designer de moda deve promover competências que permitam ao estudante conectar variáveis e conceitos na busca de soluções coerentes ao longo do processo projetual. Para tanto, é fundamental o uso de estratégias pedagógicas que favoreçam interações entre os saberes que governam o projeto do vestuário de moda.

Diante do exposto, este texto tem a intenção de discorrer sobre uma ação didática denominada Projeto Integrador, realizada no Curso de Design de Moda da Universidade Estadual de Londrina, que atua segundo um projeto pedagógico fundamentado na Aprendizagem Baseada em Projetos (PjBL) e abordagem interdisciplinar. Propõe-se analisar os esforços didáticos realizados para promover o desenvolvimento das habilidades atuantes na sintaxe da forma do vestuário de moda e do pensamento de modelagem como partes integradas na construção do raciocínio projetual. Para tal, foi adotada uma abordagem metodológica que tomou como alicerce um instrumental de sínteses imagéticas e a organização do modelo MODThink (EMÍDIO, 2018).

Em termos pedagógicos, os resultados alcançados confirmaram a eficácia da associação entre os fundamentos de sintaxe visual e a manipulação material de recursos construtivos da modelagem. Nessa direção, a ação estudada facilitou a expressão das abstrações e ampliou a percepção da forma de um sistema de relações materiais, sensoriais e perceptivas.

2 BASES TEÓRICAS

2.1 Bases conceituais para a abordagem do projeto em classe

Considerando que a essência do design está centrada no ato projetivo, é natural pensar que a educação superior nesse campo seja regida por projetos. Entretanto, conforme Rivera-Díaz (2017), a construção de um entorno pedagógico favorável ao desenvolvimento do pensamento projetual depende de uma conexão inovadora entre estratégias didáticas e organização curricular.

Dessa forma, destaca três características a considerar sobre o projeto em classe: a) deve funcionar como um mecanismo que integra as estruturas cognitivas do estudante com a aprendizagem baseada em problemas, desvanecendo a separação entre teoria e prática; b) deve desenvolver as competências para a investigação e a aprendizagem autônoma; c) deve ser abordado de modo coletivo e interdisciplinar.

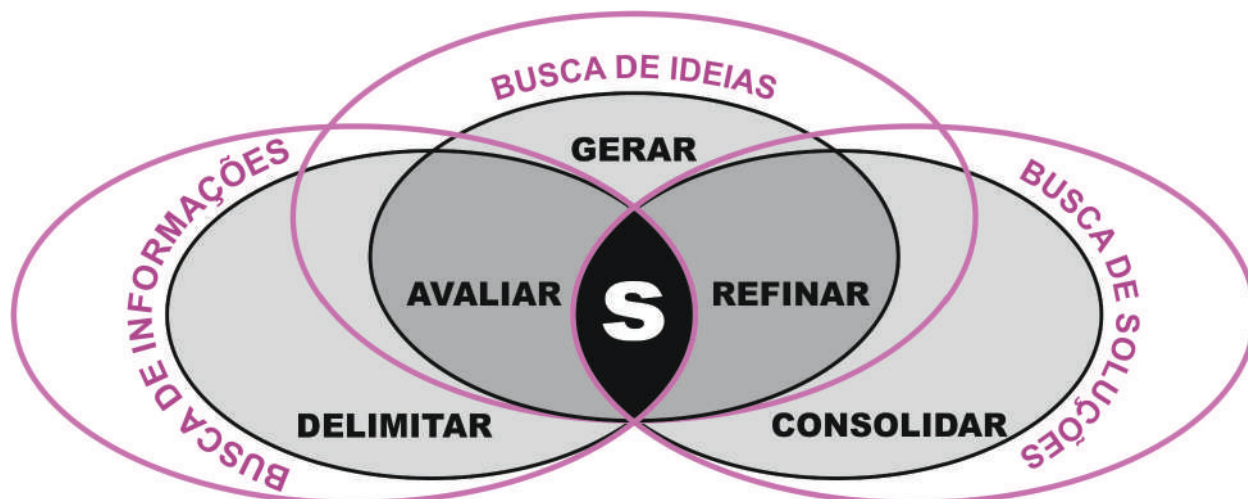
Assim, cada projeto se converte em uma pesquisa aplicada, que solicita a mobilização de conhecimentos, habilidades, valores e tomada de decisões. Isso implica em um exercício de gestão de conhecimento e gera um processo de permanente ressignificação para estudantes e professores, uma vez que, ao propor uma solução para um problema de design, consolida-se um conhecimento, incita-se novas percepções e emergem possibilidades para outros saberes.

Na mesma linha de raciocínio, Press e Cooper (2009) defendem que cada passo no processo de design faz parte de uma experiência de pesquisa, implicando três esferas de busca: busca de informação (contextualizar), busca de ideias (impulsionar as conexões para gerar ideias) e busca de soluções (experimentar e validar possibilidades).

Dessa perspectiva, observa-se uma conexão com a investigação de Sanches (2017) acerca do ambiente acadêmico estudado, apontando as principais ações que interagem na prática sistêmica do projeto em classe: a) delimitar - explorar o contexto, identificando relações e diretrizes; b) gerar - experimentar combinatórias das diretrizes e multiplicar as possibilidades; c) avaliar/consolidar - selecionar e canalizar as possibilidades para uma proposta factível.

A interseção dessas ações envolve ciclos de pensamento convergente e divergente, como confirmam Silva e Sanches (2020), assinalando que o trajeto percorrido entre a demanda (problema) e a resposta (solução) no design de moda é marcado pelo movimento, empregando conhecimentos de natureza muito diversificada e alternando ciclos de análise, síntese e avaliação. Na Figura 1, é possível observar a relação entre as ações projetuais e os focos de investigativos ao longo do processo de design.

Figura 1 - Ações projetuais & focos investigativos no processo de design



Fonte: Elaborado pelas autoras (2020), adaptado de Sanches (2017); Press e Cooper (2009)

Igualmente, Lawson (2011; 2019) ratifica que o pensamento projetual se caracteriza por ciclos de avanços, retrocessos e deslocamentos do pensamento que evocam distintas habilidades, as quais são denominadas como : a) “formular”, que atua para identificar e examinar um problema; b) “representar”, que implica na capacidade de exteriorizar ideias e pensamentos para comunicar, organizar e rearranjar informações, conceitos e objetivos; c) “movimentar-se”, que opera realizando os sucessivos deslocamentos de pensamento para conectar ideias, interpretá-las e desenvolvê-las; d) “avaliar”, que solicita a aptidão para julgar, decidir e tomar decisões; e) “refletir”, que refere-se ao esforço consciente para manter o projeto no rumo dos objetivos e examinar a própria conduta no decorrer do processo.

Tais capacidades mobilizam, conforme Silva e Alliprandini (2018), processos cognitivos e metacognitivos¹, suscitando a construção do pensamento crítico e uma atitude autônoma para organizar as informações, contextualizar uma situação de projeto, gerir o próprio tempo e detectar a necessidade de buscar ajuda, quando necessário.

No âmbito educacional do design de moda, a trajetória de projeto assume, igualmente, um caráter multidisciplinar e transversal. Assim, o desafio é planejar ações pedagógicas que integram os processos cognitivos e metacognitivos do discente, no intuito de amparar o desenvolvimento de uma visão holística e contextualizada, facilitando a percepção do processo de design como um trajeto dinâmico, que se modifica à medida que absorve novas informações. Por conseguinte, no ambiente acadêmico estudado, o processo de ensino/aprendizagem assume uma proposta não linear, regida por uma abordagem integradora, que visa a construção de um modo de pensar sistêmico e colaborativo.

Diante desse contexto, cada projeto deriva de uma ação transformadora, a partir da associação da postura investigativa e da prática reflexiva, já que, ao configurar um artefato, o estudante vivencia uma grande mobilidade entre as habilidades citadas anteriormente. Não obstante, conforme Silva e Sanches (2020), o processo de confi-

¹Metacognição consiste em uma fase de processamento de alto nível que permite que o indivíduo monitore, autorregule e elabore estratégias para potencializar sua cognição (JOU; SPERB, 2006).

guração depende da coerência da interação entre os objetivos projetuais, solicitando uma vivência perceptiva múltipla da construção da forma. A experimentação material é essencial como instrumento do pensar, visto que o conhecimento sensorial revela caminhos de planejamento formal que não são previsíveis a priori. Portanto, o desenvolvimento da sintaxe visual/formal do vestuário de moda está intrinsecamente conectado ao conhecimento de modelagem.

2.2 Sintaxe visual e a forma no projeto do vestuário de moda

O vestuário de moda é um complexo espaço intertextual de significados políticos e de valores individuais e coletivos. Para essa categoria de artefato, confere-se qualidades simbólicas pertencentes à trama social, em um determinado tempo e espaço. No contemporâneo, além das necessidades práticas, como aquecer e proteger, o vestir pode ser interpretado como uma tentativa de tornar tangível o que é subjetivo, imaterial e abstrato. O espaço projetado da veste desperta sensações, traduz personalidades e imprime desejos.

Como parte da cultura material e meio artificial de comunicação, o vestuário apresenta uma dimensão semântica, que incide sobre o repertório sógnico presente na sua configuração. Segundo Silva e Barbosa (2019), a qualidade expressiva dos significantes, ou seja, dos elementos visuais do artefato, advém da organização intencional dos elementos em dois suportes fundamentais, o têxtil (superfície) e o corpo.

Logo, em um projeto de produto de moda, para que as soluções propostas atendam às necessidades produtivas, ergonômicas, de representação social e expressão individual, exige-se do designer as habilidades e competências atuantes na composição da estrutura visual discursiva do vestuário. A organização de tal estrutura passa pela construção significativa da mensagem, ou seja, pela capacidade de gerenciar a intencionalidade expressiva da composição, mediante o uso dos princípios da sintaxe visual e leitura da forma.

A sintaxe visual trata dos princípios não absolutos que auxiliam a ordenação das unidades expressivas na criação de enunciados visuais. As decisões compositivas impactam o modo como o receptor (MUNARI, 2006), ou interpretador (NIEMEYER, 2007) compreendem o discurso visual. Os estímulos produzidos pela disposição das unidades visuais são processados pelo sistema perceptivo que, segundo os estudos da Psicologia da Gestalt, atua de modo holístico e superordenado por intermédio de preceitos que agem sobre as forças de organização da forma (BLOECHLE, 2018; GOMES FILHO, 2004; SILVA; BARBOSA, 2019).

Esses conhecimentos são objetos de estudo da Metodologia Visual, que se ocupa do campo de saberes relacionados aos princípios técnicos de leitura, interpretação e produção de linguagem visual. Com base no corpo de trabalho desenvolvido por pesquisadores como Dondis (2015), Gomes Filho (2004), Leborg (2015), Lupton e Phillips (2008) e Wong (2010), independentemente da diversidade de nomenclaturas, é possível inferir que o processo de composição visual integra propriedades que constituem elementos compositivos (unidades visuais) e procedimentos de relação, entre as quais se destacam: estratégias/técnicas visuais; princípios da Gestalt; e

elementos visuais. A Figura 2 sintetiza os conceitos presentes em cada propriedade, tendo como base os autores citados.

Figura 2 – Síntese das principais propriedades presentes no processo de composição visual

TÉCNICAS VISUAIS	PRINCÍPIOS DA GESTALT	ELEMENTOS VISUAIS
Equilíbrio	Pregnância	Linha
Instabilidade/desequilíbrio	Unidade	Ponto
Simplicidade	Segregação	Cor
Complexidade	Proximidade	Volume
Simetria	Semelhança	Dimensão
Assimetria	Unificação	Formato
Transparência	Continuidade	
Opacidade	Fechamento	
Previsibilidade		
Espontaneidade		
Repetição		
Episodicidade		
Regularidade		
Irregularidade		
Unidade		
Fragmentação		
Economia		
Profusão		
Minimização		
Exagero		
Exatidão		
Distorção		
Entre outros		

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

As estratégias/técnicas visuais são empregadas como recurso para articular a distribuição e integração dos componentes formais/visuais, gerenciando as relações compositivas para um determinado efeito visual, segundo o conteúdo expressivo a ser transmitido. Como observado na Figura 2, podem ser interpretadas como opostas, mas é importante destacar que não são excludentes entre si. Em uma mesma composição pode ser utilizada mais de uma técnica. As técnicas presentes na Figura 2 foram apontadas por Silva e Barbosa (2019) como as mais utilizadas para projetar a forma no design de moda.

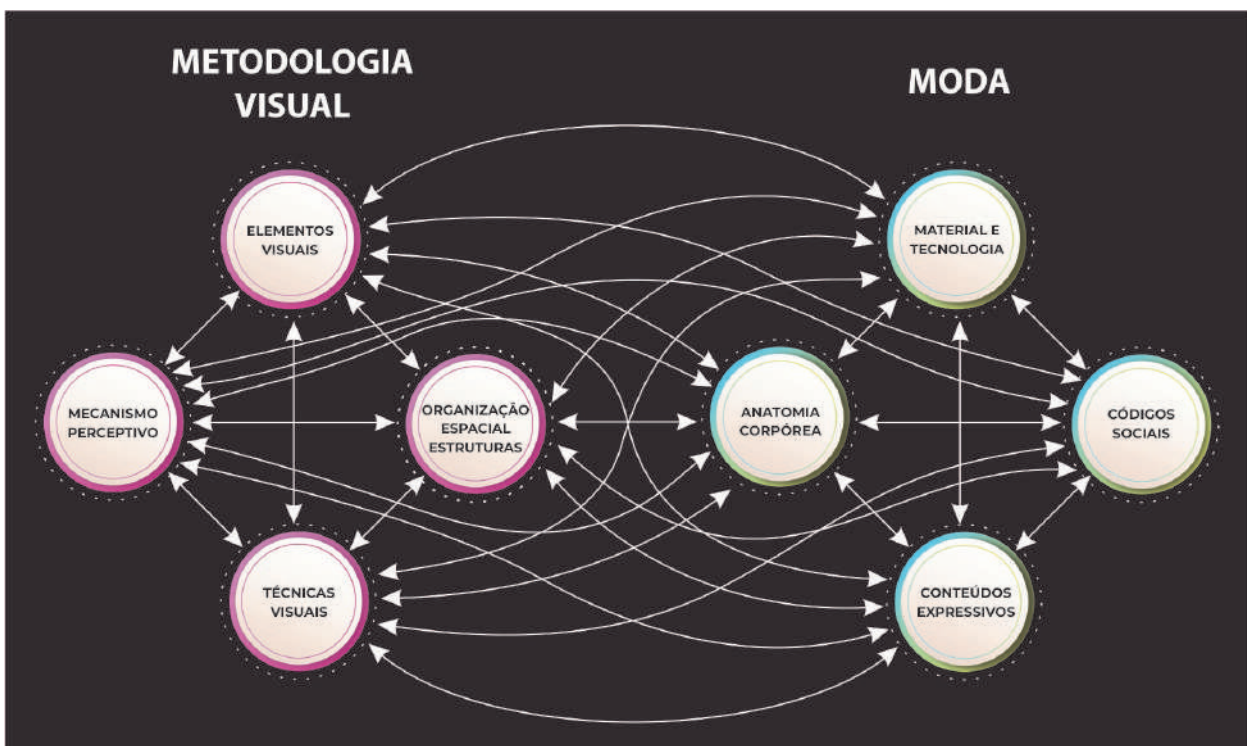
Os princípios ou leis da Gestalt fundamentam as decisões compositivas, uma vez que apresentam explicações sobre como a mente lê e interpreta os estímulos visuais. Quanto aos elementos básicos, são os componentes fundamentais da composição e podem ser interpretados como grafemas do “alfabeto” visual, divididos em: elementos conceituais, não passível de serem vistos, mas percebidos; elementos visuais, presentes na composição de modo concreto; e elementos relacionais, vinculados à organização espacial das unidades na composição.

Compreender as forças, os elementos e as técnicas, que influenciam a recepção e leitura do enunciado visual, favorece um processo compositivo mais assertivo ao longo do projeto de produto. Em um projeto de vestuário de moda, o impacto da informação visual da forma sobre a percepção do indivíduo acerca do produto está intimamente ligado aos aspectos sensoriais. A capacidade do produto de comunicar atributos como significado social, apelo emocional, funcionalidade e modo de uso, está ligado ao modo como a manifestação visual da forma foi projetada.

Sanches (2017) aponta que, no processo de construção da forma do vestuário, estão envolvidos três tipos de conhecimentos indispensáveis: a) recursos materiais, como o material têxtil que apresenta características como cor, textura e possibilidades estruturais; b) recursos construtivos, provenientes da modelagem e da tecnologia da confecção, que possibilitam transformar a superfície têxtil em uma composição volumétrica; c) fundamentos sintáticos, que dão base para planejar a articulação e a organização das unidades compositivas na construção da forma.

Diante do exposto, é possível inferir que o planejamento expressivo da forma do vestuário de moda encontra-se submerso em um cenário de conexões entre saberes, como ilustrado pela Figura 3.

Figura 3 – Interação entre os conhecimentos na construção da forma do vestuário de moda



Fonte: Elaborado pelas autoras (2020)

Sobre esse enfoque, observa-se uma correlação dinâmica e multivariada entre dois campos de estudo, Metodologia Visual e Moda, que gera uma complexa teia de codependência entre as dimensões presentes em cada campo. Os saberes específicos se conectam em um sistema de conhecimentos que atuam simultaneamente sobre a construção configurativa. À medida que uma propriedade do sistema é modificada, também é alterado o processo de significação da forma do vestuário de moda.

A forma projetada expressa as relações semânticas delimitadas pelo designer para comunicar, de modo intencional, o conceito do produto. No projeto de vestuário de moda, o conceito gerador (MONTEMEZZO, 2003; SANCHES, 2008) é fonte delimitadora dos princípios sintáticos aplicados na configuração do(s) artefato(s). Por meio da decodificação de tal conceito² em unidades visuais, é possível definir os elementos construtivos presentes nas estruturas formais e compositivas do produto.

Frequentemente, o conceito gerador é sintetizado em uma expressão imagética para auxiliar o designer na definição dos princípios sintáticos. Cabe ressaltar que sistematizar os parâmetros conceituais do projeto, por meio de ferramentas imagéticas, favorece os processos cognitivos e metacognitivos envolvidos no ato projetivo, colaborando com o estudante no desenvolvimento de habilidades para decodificar as variáveis socioculturais, estéticas e produtivas que envolvem o artefato.

Baxter (2011), Pazmino (2015) e Sanches (2012; 2017) discorrem sobre ferramentas imagéticas que apoiam a comunicação e auxiliam nas abstrações dos princípios visuais em um projeto. Entre as ferramentas abordadas pelos autores, esse texto destaca os painéis de imagens, cujas nomenclaturas costumam variar: Moodboard; Painel do Estilo de Vida; Painel Semântico do Público-alvo; Painel Semântico; Painel de Conceito; Painel de Tema Visual.

Ainda que os autores confirmem às ferramentas nomes diferentes, os painéis de Estilo de Vida e Semântico do Público-alvo retratam o comportamento psicossociocultural do consumidor/usuário ao qual o projeto se destina. Enquanto que os painéis Semântico, de Conceito e Tema Visual expressam uma síntese da linguagem visual e unidades compositivas que constituirão a estrutura das experimentações formais dos produtos. Em relação ao Moodboard, encontra-se definições que o situam nas duas vertentes de aplicação.

As ferramentas de síntese imagética fornecem dados referentes à sintaxe visual do projeto, indicam os elementos configurativos que devem compor o enunciado visual da forma, promovendo possibilidades de conexões para a experimentação tangível de tais elementos e a geração de alternativas adequadas ao conteúdo a ser transmitido. No entanto, esse processo de transposição depende da interação entre os conhecimentos apontados anteriormente. Desse modo, para assegurar o potencial de inovação e um impacto visual harmonioso ao produto em desenvolvimento, o diálogo entre os saberes da Metodologia Visual e da Modelagem é essencial para a manipulação das unidades visuais e ao planejamento expressivo da forma em projetos.

2.3 A modelagem como ferramenta de construção da forma projetada

Nas entrelinhas do atual cenário do ensino de design de moda (SILVA; BARBOSA, 2019; SANCHES, 2017; MORAES, 2010), considerar a modelagem do vestuário apenas

²Para Lessa (2009), o conceito do artefato refere-se a uma síntese dos traços e das características do produto que mais fundamentalmente o determinam, sua "essência" de atuação (objetiva e subjetiva) no cotidiano humano. Para esse autor, a forma é a evidência do conceito. Lawson (2015) propõe a denominação "gerador primário", referindo-se a essa ideia central, que aparece já no início do projeto, como forma empírica de investigação para configurar a solução.

como um processo de concretização de ideias é o mesmo que limitar o potencial de ação dos futuros designers. Isto porque, embora o saber técnico seja, ainda, a grande base de conhecimento dessa área, sua aplicação está diretamente relacionada ao fazer criativo do sujeito. A necessidade de uma visão holística e multifacetada do processo de planejamento e execução do produto de moda coloca o designer na posição de protagonista ativo em todo o trajeto de viabilização da ideia.

O conhecimento em modelagem passa a ser um diferencial que permite ao profissional planejar, visualizar e verificar as possibilidades formais com maior clareza e precisão durante o ato projetivo. As conexões propostas pela Figura 3 demonstram a necessidade desse conhecimento, uma vez que a anatomia corpórea (objeto central dos estudos de modelagem) é o principal suporte da organização espacial das estruturas formais (processo guiado pela combinação de elementos visuais).

Para que a integração desses elementos ocorra de maneira assertiva, o ensino de modelagem, focado no entendimento sensível do corpo e das suas relações com o suporte têxtil, assegura que o conhecimento dessa área seja utilizado como ferramenta para a criação inovadora das relações estabelecidas entre o corpo e o espaço projetado. Assim, a conversão das estruturas formais básicas em recursos construtivos de modelagem, ou o entendimento destes como possibilidades de estruturação da forma, passam a fazer parte do processo natural de retroalimentação do pensamento durante todo o percurso projetual do aluno.

No intuito de estruturar os recursos teórico-metodológicos para esse fim, Emídio (2018) propõe que o ensino da modelagem seja realizado a partir da articulação de duas dimensões: a) técnica-criativa, voltada à concepção de produtos; b) e técnica-produtiva, utilizada no contexto da produção industrial do vestuário.

A autora explica que, na primeira dimensão, a partir do uso das técnicas de modelagem plana e tridimensional, pode-se influenciar os aspectos cognitivos e criativos do aluno, possibilitando a utilização delas para a experimentação de ideias (EMÍDIO, 2018). Dessa forma, utilizar a modelagem como estratégia técnica-criativa, durante o ensino do processo projetual de design de moda, proporciona ao aprendiz uma construção significativa do conhecimento.

Nesse rumo, a integração das técnicas de modelagem como meio de geração experimental da configuração e da linguagem visual permite a conexão dos conhecimentos envolvidos no processo de construção da forma do vestuário propostos por Sanches (2017) e citados no tópico anterior. Desse modo, ao vincular o processo de decodificação dos elementos visuais à experimentação construtiva, ainda nas etapas de representação e movimentação do pensamento projetual (LAWSON, 2011), o aluno pode alcançar maior potencial de inovação, tanto para a forma como para a construção da modelagem.

Essas conexões derivam das ações previstas na dimensão técnica-produtiva que, segundo Emídio (2018), tem como objetivo a viabilização do produto, por meio do estudo e da utilização dos métodos de construção de moldes. A autora salienta que, para isso, além de conhecer as técnicas de modelagem, o designer deve ser capaz de conectar critérios ergonômicos e antropométricos em prol da estrutura formal desenvolvida. Ressalta-se que, antes de iniciar o processo projetual discutido aqui, os estudantes passaram pela etapa de construção de bases de modelagem plana e

tridimensional, seguindo os métodos de Duarte e Saggese (2008) e Duburg (2012).

Para isso, o conhecimento sobre o suporte têxtil que será utilizado, bem como as possibilidades de processos de acabamento, costura, mecanismos de acesso, avia-mentos e tecnologias são indispensáveis para a materialização efetiva do produto em desenvolvimento. Devido a essa indissociabilidade entre teoria, técnica e prática no emprego da modelagem no campo do saber projetual, a atividade de ensino discutida neste texto seguiu a recomendação metodológica do modelo MODThink, de Emídio (2018). O conhecimento sobre o suporte têxtil que será utilizado, bem como as possibilidades de processos de acabamento, costura, mecanismos de acesso, avia-mentos e tecnologias são indispensáveis para a materialização efetiva do produto em desenvolvimento.

Proposto como um artefato cognitivo que se opõe à aprendizagem mecânica praticada pelo modelo tradicional de ensino de modelagem, o modelo MODThink foi estruturado em 5 fases, de forma análoga às etapas de projetos de design, sendo: 1) análise do problema em modelagem; 2) investigação em modelagem; 3) exploração em modelagem; 4) verificação em modelagem e 5) execução da modelagem. Nestas, são sugeridos procedimentos metodológicos a serem adotados com apoio de ferramentas de design e técnicas de criatividade, que à luz dos conceitos educacionais são entendidas não somente como meio de apoiar a realização das atividades propostas, mas como ferramentas cognitivas para aprendizagem de modelagem (EMÍDIO, 2018, p. 146).

Seguindo as orientações da autora, o modelo foi aplicado na modalidade de nível básico, por se tratar de um contexto de ensino-aprendizagem da 1ª série do curso de Design de Moda analisado. Para a condução das atividades de ensino, realizou-se um planejamento de ações pedagógicas, de acordo com as fases do MODThink.

3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este artigo relata os resultados de uma ação didática integrada realizada ao longo do 2º semestre do ano letivo de 2019, no Bacharelado em Design de Moda da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Participaram da atividade acadêmica os estudantes matriculados na 1ª série do curso.

O projeto pedagógico do referido curso encontra-se estruturado sobre cinco eixos de conhecimento que perpassam as quatro séries do percurso formativo, a saber: 1) Fundamentação; 2) Representação e Expressão; 3) Gestão de Projeto; 4) Sistemas Produtivos; 5) Configuração do Produto. Cada eixo contempla um conjunto de unidades curriculares (disciplinas), as quais abordam os conhecimentos considerados necessários para promover a prática reflexiva e a capacidade de síntese integradora, fomentando habilidades e competências para interpretar, gerenciar e conectar variáveis.

Com foco na Aprendizagem Baseada em Projetos (Project-based Learning - PjBL), no ensino integrado e na abordagem centrada na participação discente, o curso realiza projetos interdisciplinares - Projeto Integrador (1ª e 2ª séries) e Projeto Experimental (3ª série). Com níveis crescentes de complexidade, essas atividades

proporcionam a integração entre as diferentes unidades curriculares correspondentes a cada série.

Na 1ª série, o Projeto Integrador tem a finalidade de introduzir o estudante no processo projetual, enfatizando a exploração das ferramentas de criatividade e a transposição de conceito para o espaço projetado da veste (forma), a partir do diálogo contínuo entre as disciplinas de Metodologia Visual e Modelagem durante todo o processo projetual. Nesse contexto, o trajeto metodológico que guiou a atividade foi dividido em dois procedimentos principais: definição do conceito gerador (apoiado por painéis de síntese visual) e aplicação do modelo MODThink.

Para auxiliar a decodificação do conceito gerador em elementos estruturais que, posteriormente, seriam articulados na construção do enunciado visual, por meio da forma projetada, os estudantes utilizaram duas classes de ferramentas: Painel de Estilo de Vida ou Painel Semântico do Público-alvo, para a síntese do perfil de usuário, e Painel Semântico, Painel de Conceito ou de Tema Visual, para o direcionamento conceitual.

De posse desses argumentos visuais, iniciou-se o diálogo efetivo entre as duas disciplinas, com o objetivo de orientar o processo de geração, refinamento e seleção de alternativas. Nesse sentido, o desenvolvimento do produto guiou-se por meio da dimensão técnico-criativa da modelagem e todo o procedimento metodológico foi estruturado de acordo com as fases do modelo MODThink (EMÍDIO, 2018).

Antes de traçar as estratégias de ensino, foi definida uma questão focal que permeou a integração dos conhecimentos de Metodologia Visual e Modelagem e que também foi utilizada como guia na condução das atividades em sala de aula. A partir da indagação “quais recursos construtivos de modelagem possibilitam a melhor transposição formal do conceito delimitado pelo aluno?”, foram traçados os procedimentos adotados em cada fase proposta pelo modelo:

Fase 1 - análise do problema em modelagem: partindo do conceito e das ferramentas de síntese visual desenvolvidas, os estudantes definiram os objetivos formais relacionados à modelagem. Na sequência, realizaram análises estrutural e morfológica dos painéis para a compreensão das possibilidades de transposição da forma e de seus elementos ao produto.

Fase 2 - pesquisa investigativa em modelagem: com base nas estruturas codificadas e por meio de análise de similares, buscou-se compreender a existência de recursos construtivos de modelagem que pudessem ser aplicados na ideação do projeto.

Fase 3 - exploração em modelagem: após a abstração do conceito, foram utilizadas técnicas de ilustração e de modelagem tridimensional com o objetivo de externar as primeiras intenções de produto. Nesse momento, a livre expressão de ideias foi o fio condutor da ação dos estudantes, permitindo que as unidades formais fossem empregadas de forma criativa, sem o pré-julgamento de complexidade ou viabilidade produtiva.

Fase 4 - verificação em modelagem: as experimentações desenvolvidas foram

analisadas com base nos critérios e objetivos traçados na fase inicial. A Tabela de Avaliação de Alternativas (SANCHES, 2017) foi utilizada para auxiliar na seleção da melhor proposta de produto.

Fase 5 - *execução da modelagem*: permitiu a construção efetiva das estruturas formais do produto, por meio da integração das técnicas de modelagem plana e tridimensional.

Cabe lembrar que o objetivo central dessa atividade foi explorar as possibilidades de construção intencional da forma e, por esse motivo, a dimensão técnica-produtiva da modelagem não foi a base fundamental no estudo de viabilização do produto. Para a execução dos moldes, os estudantes tiveram autonomia na definição das técnicas e métodos de modelagem empregados, considerando as habilidades e conhecimentos adquiridos em experiências prévias.

Antes da apresentação e discussão dos resultados, ressalta-se que todas as fases aqui descritas foram guiadas e orientadas pelas docentes das disciplinas de Metodologia Visual e Modelagem em aulas conjuntas e com carga horária estendida, a fim de permitir a imersão dos estudantes no contexto de experimentação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados aqui discutidos são parte dos trabalhos desenvolvidos no Projeto Integrador da 1ª série, uma atividade de caráter autoral que permite aos alunos o desenvolvimento de um produto com grande carga conceitual. No ano letivo de 2019, a ação didática, que teve como tema a expressão “Eu e ponto”, desafiou os estudantes a projetarem uma composição vestimentar que contemplasse a sua essência individual enquanto sujeito social.

A delimitação projetual foi guiada pelo uso de ferramentas de criatividade, com o objetivo de mapear a personalidade e o contexto sociocultural do usuário, definir o conceito e as características formais do produto e verificar as suas possibilidades técnicoconstrutivas.

Pesquisas referentes ao contexto sociocultural propiciaram a identificação de indicadores de comportamentos, o que favoreceu a decodificação dos traços psicossocioculturais em linguagem estética, posteriormente sintetizada em um conceito gerador. Os valores pessoais do indivíduo foram retratados no Painel de Estilo de Vida, exemplificados na Figura 4, que elucida a aplicação da ferramenta, demonstrando quatro propostas específicas com a decodificação dos parâmetros de linguagem, segundo os traços psicossocioculturais do público-alvo.

Os painéis foram elaborados para comunicar as características da personalidade de cada estudante. Uma tradução visual da autoimagem e dos valores pessoais que serviram de suporte para a delimitação do conceito gerador, que apoiou o direcionamento expressivo e simbólico dos projetos.

material limitadas.

Para ilustrar o processo de síntese expressiva e relações que guiaram a sintaxe da forma, são apresentados, na sequência, exemplos dos trabalhos desenvolvidos por quatro estudantes, organizados pelo nível de complexidade na abstração. Nas figuras, é possível observar a ferramenta de síntese visual e o protótipo em interação com o corpo.

Os resultados apresentados na Figura 5 são fruto de um projeto da estudante Vitória R. Stersa, que teve como conceito gerador memórias do tradicional em uma noite contemporânea, apresentando como base a estética tradicional oriental, acrescida da arte urbana e das influências da vida noturna dos grandes centros populacionais, como Tóquio. Para estabelecer uma hierarquia entre as unidades constitutivas, foram selecionadas as técnicas visuais de equilíbrio, simetria, repetição, opacidade, regularidade, sobreposição e contraste de cor e proporção. Predominam os elementos visuais: cor, linha, formato e dimensão. Entre os princípios da Gestalt, é possível destacar o alto nível de pregnância da forma, continuidade, proximidade, semelhança e unificação.

O estudo da forma para a transposição dos elementos e técnicas visuais para o produto foi conduzido pelas sensações de rigidez (tradicional) e movimento (contemporâneo) presentes no painel de conceito. Como resultado da análise de similares, a estudante elencou o recorte, o transpasse e a dobradura como recursos construtivos indispensáveis na configuração do produto, além de pensar na forração e em princípios de conexão para gerar possibilidades de modificação da forma e auxiliar na estruturação das peças.

Figura 5 – Decodificação do conceito gerador em imagem de expressão e transposição para a estrutura formal e compositivas do produto: Projeto Integrador da estudante Vitória R. Stersa



Fonte: Elaborado pelas autoras (2020)

Uma vez definida a simetria como técnica visual, a construção dos moldes foi viabilizada pela utilização de métodos de modelagem plana, o que permitiu um estudo mais detalhado de folgas para a criação de espaços vazios entre o corpo e o

artefato. A rigidez foi garantida pelo formato evasê do casaco e da forração realizada com manta acrílica, permitindo a construção da estrutura sem perder a leveza.

A Figura 6 contempla a decodificação e sintaxe formal do projeto da estudante Daira A. S. Arruda, que teve como conceito gerador a palavra Rainbow. Como delimitadores, foi estabelecido que o produto deveria apresentar uma linguagem divertida, extravagante e criativa. Para transpor essas características, foram selecionadas as técnicas visuais de simetria, repetição, episodicidade, exagero, distorção, opacidade, contraste de luz/tom e contraste proporção/escala. Entre os elementos visuais, predominaram o volume, a linha, cor e o formato. Quanto aos preceitos da percepção visual, destacam-se os princípios de semelhança e segregação.

Para a viabilização do produto, foram utilizadas as técnicas de modelagem plana e tridimensional durante o processo de experimentação. Os princípios de extravagância e distorção foram transpostos por meio da construção intencional de volume nos ombros e quadril. Os estudos dimensionais do produto foram guiados pela interpretação de bases de modelagem plana, com o aporte teórico de diferentes autores, o que possibilitou a compreensão das diversas perspectivas de adição ou subtração de volumes em um mesmo molde.

Figura 6 – Decodificação do conceito gerador em imagem de expressão e transposição para a estrutura formal e compositivas do produto: Projeto Integrador da estudante Daira A. S. Arruda



Fonte: Elaborado pelas autoras (2020)

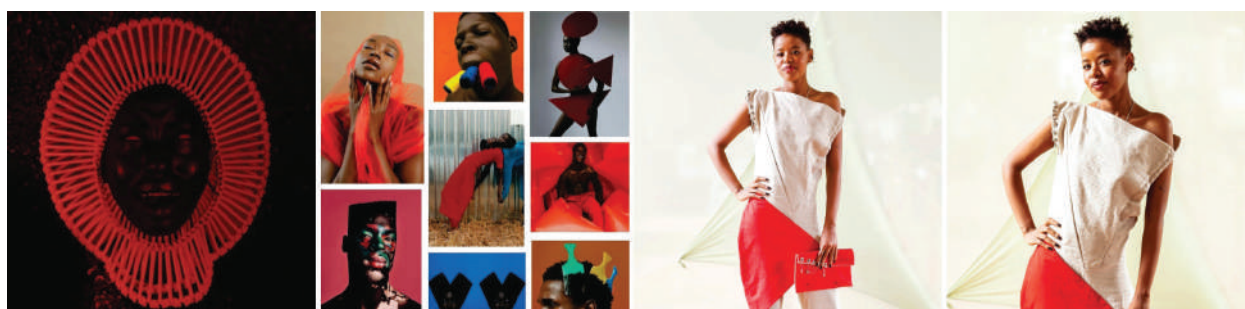
Além da experimentação formal, a construção de estruturas na superfície têxtil permitiu a visualização de múltiplas possibilidades de caimento em relação às suas dimensões e ao grau de interferência. A prega e o drapeado foram definidos como recursos construtivos por propiciarem a ampliação e redução do espaço projetado, além de aplicarem as estruturas de repetição e escala.

Com o conceito gerador VerNegro, o projeto da estudante Isabela Aime S.

de Sá (Figura 7) buscou transpor a luta, a força e o orgulho do espaço conquistado pelo sujeito negro na sociedade contemporânea. A fim de afastar-se do estereótipo, da imagem padronizada pelo senso comum da mulher negra sensualizada, de um

corpo objetificado e exposto, a estudante sentiu a necessidade de trabalhar com dois painéis complementares. O primeiro representa o conceito gerador em uma imagem com grande carga cultural, o segundo é um Moodboard com a representação das formas, da atitude e do olhar da estudante acerca da desconstrução do estereótipo sobre o corpo negro. Com base nos painéis, delimitou-se que as técnicas visuais predominantes seriam: equilíbrio; simplicidade; assimetria; opacidade; episodicidade; contraste de cor; contraste de direção; e economia. Entre os princípios da Gestalt, realçam-se a alta pregnância da forma, proximidade e semelhança. Os principais elementos visuais são: linha, forma, dimensão e ponto.

Figura 7 – Decodificação do conceito gerador em imagem de expressão e transposição para a estrutura formal e compositivas do produto: Projeto Integrador da estudante Isabela Aime S. de Sa



Fonte: Elaborado pelas autoras (2020)

Para garantir a assimetria como técnica visual, a estudante optou por construir o produto utilizando apenas a técnica de modelagem tridimensional. Tal decisão facultou o planejamento das relações de proporção entre os recursos construtivos e materiais utilizados na transposição conceitual. A unidade formal de triângulo foi definida como base para a organização espacial do produto por ser uma forma rígida e bem delimitada, elucidando as relações estabelecidas no conceito gerador. Todas as intenções de ajustes e folgas foram definidas a partir da adição ou subtração de triângulos em pontos específicos do corpo.

A utilização de uma unidade rígida na construção de uma composição capaz de assumir a forma orgânica do corpo foi um dos maiores desafios enfrentados pela aluna. Entretanto, a possibilidade de visualização do comportamento do material sobre o manequim e a exploração dos princípios de adição e subtração permitiram que as linhas de contorno da forma de base fossem utilizadas para criar os ajustes e contrastes de direção, proporcionando a silhueta desejada.

O quarto exemplo de projeto (Figura 8), assim como o exemplo anterior, apresenta dois painéis complementares de Tema Visual. Com o conceito gerador moldado por mulheres, o estudante Bruno F. Cardoso buscou sintetizar, no primeiro painel, o conceito de construção, de estruturação da sua identidade pelo feminino e a questão relacionada à sua orientação sexual. O segundo painel traz como referência um ideal performático que agrega atitude ao primeiro.

Tendo como base a síntese conceitual, foram definidos como técnicas visuais a complexidade, a simetria, o exagero, a repetição, a espontaneidade e o contraste de forma e cor. Os princípios relativos à percepção visual que se destacam são: proximidade, semelhança, repetição e continuidade. Entre os elementos principais, o projeto

destaca a linha, o formato, o volume, a dimensão e a cor.

Figura 8 – Decodificação do conceito gerador em imagem de expressão e transposição para a estrutura formal e compositivas do produto: Projeto Integrador do estudante Bruno F. Cardoso



Fonte: Elaborado pelas autoras (2020)

Esse projeto também teve a simetria como uma das técnicas visuais empregadas, mas ao contrário dos anteriores, o processo de experimentação da forma foi guiado pela técnica de modelagem tridimensional. Tal escolha se deu devido à necessidade de visualização das possibilidades de proporção e combinação dos elementos formais na construção do produto. A ideia de repetição foi transmitida por meio dos recursos construtivos e aviamentos, como a utilização de pregas em toda a extensão do corpo, utilização de ilhoses e fitas como mecanismos de acesso e a construção de acessório de ombro a partir de uma unidade modular.

Nesse resultado, é importante ressaltar o alto nível de abstração conceitual, uma vez que as unidades formais presentes nos painéis não limitaram as possibilidades de experimentação. Para conduzir o processo, o estudante se pautou na ação de moldar, entendendo-a como componente de um conjunto de partes que se inter-relacionam na construção de uma forma. Assim, os princípios semelhança, repetição e continuidade foram considerados como componentes essenciais do produto e transpostos de maneira criativa e abstrata ao produto.

5 CONCLUSÃO

Partindo da concepção de que o vestuário de moda se constitui como veículo comunicativo de interação contextual e meio de adaptação corporal, é evidente a premência de ações didático-pedagógicas que favoreçam um diálogo claro e intencional entre os saberes da Metodologia Visual e da Modelagem para a articulação de elementos construtivos e conteúdos expressivos na sintaxe da forma.

Em análise geral, a ação didática estudada apresentou resultados positivos para o contexto educacional em que esteve inserida. Ao promover conexões teórico-prá-

ticas entre as duas disciplinas, a atividade oportunizou a imersão dos estudantes nos processos de síntese dos princípios sintáticos e da experimentação da forma, facilitando o decurso dos movimentos cognitivos e metacognitivos de delimitar, gerar e avaliar/consolidar - que caracterizam a trajetória projetual.

É válido destacar que os conteúdos contemplados pela ementa das disciplinas de modelagem, na 1ª série do curso, preveem apenas a construção e o estudo das bases. Assim, sendo essa a primeira e mais complexa atividade que envolveu a interpretação de modelos realizada de forma autônoma pelos estudantes, acredita-se que, sem a integração efetiva dos conteúdos na articulação das disciplinas, os resultados obtidos não seriam como os apresentados aqui.

Por fim, ao apresentar subsídios para ações pedagógicas diferenciadas, em prol do aprimoramento das estratégias em sala de aula e do desenvolvimento do pensamento projetual, acredita-se que o presente estudo coopera para um debate sobre as ações educacionais no contexto do Design de Moda, especialmente no que concerne ao papel das disciplinas de modelagem no trajeto criativo.³

REFERÊNCIAS

BAXTER, Mike. **Projeto de produto**: guia prático para o design de novos produtos. 3. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2011.

BLOECHLE, Johannes et al. Neuro-cognitive mechanisms of global Gestalt perception in visual quantification. **NeuroImage**, v. 181, p. 359-369, 2018.

DONDIS, D. **Sintaxe da linguagem visual**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

DUARTE, Sonia.; SAGGESE, Sylvia. **Modelagem Industrial Brasileira**. 4.ed. Rio de Janeiro: Editora Guarda-Roupa, 2008.

DUBURG, Annette. **Moulage**: arte e técnica no design de moda. Porto Alegre: Bookman, 2012.

EMÍDIO, Lucimar de Fátima Bilmaia. **Modelo MODThink**: o pensamento de design aplicado ao ensino-aprendizagem e desenvolvimento de competências cognitivas em modelagem do vestuário. 2018. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2018.

GOMES FILHO, João. **Gestalt do objeto**: sistema de leitura virtual da forma. São Paulo: Escrituras Editora, 2004.

JOU, Graciela Inchausti de; SPERB, Tania Mara. A metacognição como estratégia re-

³Texto revisado por Marina Botura Mataram. Graduada em Letras Vernáculas e Clássicas pela Universidade Estadual de Londrina. Contato: marinabotura1@gmail.com.

guladora da aprendizagem. **Psicologia reflexão e crítica**, v. 19, n. 2, p. 177-185, 2006.

LAWSON, Bryan. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

_____. **The design student's journey**: understanding how designers think. New York: Routledge, 2019.

LEBORG, Christian. **Gramática visual**. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.

LESSA, Washington Dias. Linguagem da forma/linguagem visual no âmbito do ensino de design: balizamentos teóricos; tópicos de pesquisa. **Arcos Design, Rio de Janeiro, ESDI-UERJ**, n. 5, ano 4, n. 2, p. 69-91, dez. 2009.

LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole. **Novos fundamentos do design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

MORAES, Dijon. **Metaprojeto**: o design do design. São Paulo: Blücher, 2010.

MONTEMEZZO, Maria Celeste de Fátima Sanches. **Diretrizes metodológicas para o projeto de produtos de moda no âmbito acadêmico**. 110f. Dissertação (Mestrado Desenho industrial) Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação - Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2003. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/97020>>. Acesso em: 25 jan. 2020.

MUNARI, Bruno. **Design e comunicação visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

NIEMEYER, Lucy. **Elementos de semiótica aplicados ao design**. 2.ed. Rio de Janeiro: 2ab, 2007.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria**: 40 métodos para design de produtos. Editora Blucher, 2015.

PRESS, Mike; COOPER, Rachel. **El diseño como experiencia**. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

RIVERA-DÍAZ, Luis Antonio. Innovación didáctica en el campo del Diseño: una propuesta centrada en la cultura proyectual. **Cuadernos de Diseño: diseño en red**, Madrid, n.6, febrero, 2017, p. 2026-2323.

SALTZMAN, Andrea. La metáfora de la piel en el proceso proyectual de la vestimenta. **DAT Journal**, v. 1, n. 2, p. 42-50, 2016. Disponível em: <<https://datjournal.emnuvens.com.br/dat/article/view/27>>. Acesso em: 25 jan. 2020.

SANCHES, Maria Celeste de Fátima. **Moda e projeto**: estratégias metodológicas em design. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2017.

_____. Projetando o intangível: as ferramentas da linguagem visual no design de moda. In: MARTINS, Rosane Fonseca de F.; LINDEN, Júlio Carlos S. (Org.). **Pelos caminhos do design**: metodologia do projeto. Londrina: Eduel, 2012. p. 395-416.

_____. Projetando moda: diretrizes para a concepção de produtos. In: PIRES, Dorotéia Baduy (Org.). **Design de moda**: olhares diversos. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008. p. 289-301.

SILVA, Maria Antônia Romão da; BARBOSA, Thassiana de Almeida Miotto. O diálogo entre os elementos da comunicação visual e a modelagem no projeto de design de moda. In: ITALIANO, Izabel. Cristina; SOUZA, Patrícia de Mello (org.). **Os caminhos da pesquisa em modelagem**: história, ensino, conceitos e práticas. Volume 1. São Paulo: Escola de Artes, Ciências e Humanidades, 2019. p. 185-206. Disponível em: <<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/445>>. Acesso em: 27 jan. 2020.

SILVA, Maria Antônia Romão da; SANCHES, Maria Celeste. Articulando a Forma: ações pedagógicas transversais para a construção do conhecimento de sintaxe visual. **ModaPalavra**, v. 13, n. 27, p. 200-234, 2020. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/15437/10965>>. Acesso em: 27 jan. 2020.

SILVA, Maria Antonia Romão da; ALLIPRANDINI, Paula Mariza Zedu. Aprendizagem autorregulada por alunos do curso de Design de Moda: um estudo exploratório. **Cadernos de Educação**, n. 60, 2018. <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/11904>>. Acesso em: 27 jan. 2020.

WONG, Wucius. **Princípios de Forma e Desenho**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

Recebido em: 16/03/2020

Aceito em: 01/05/2020